



**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
PROGRAMA CENTROAMERICANO DE POSGRADO**

DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

**Metabolismo socio-natural y conflictos ambientales
en Costa Rica y El Salvador, 1992-2007**

Rafael Ernesto Cartagena Cruz

**Tesis presentada al Programa Centroamericano de Posgrado,
FLACSO – Sede Costa Rica, en cumplimiento de los requisitos del
Doctorado en Ciencias Sociales.**

Costa Rica, octubre de 2009

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
PROGRAMA CENTROAMERICANO DE POSGRADO**

DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

**Metabolismo socio-natural y conflictos ambientales
en Costa Rica y El Salvador, 1992-2007**

Rafael Ernesto Cartagena Cruz

**Tesis presentada al Programa Centroamericano de Posgrado,
FLACSO – Sede Costa Rica, en cumplimiento de los requisitos del
Doctorado en Ciencias Sociales.**

Este ejemplar corresponde a la redacción final de Tesis
que fue aprobada por el Tribunal Examinador
el 22 de septiembre de 2009

INTEGRANTES DEL TRIBUNAL EXAMINADOR:

Dr. Allen Cordero Ulate (Asesor)

Dr. Juan Pablo Pérez Sáinz

Dr. Carlos Morera Beita

Dr. Rafael Díaz Porras

Dr. Manuel Rojas Bolaños

Los criterios vertidos en la presente tesis
son responsabilidad exclusiva del autor

Dedicada a Alma Estela Cruz, mi madre,
cuyo ejemplo y esfuerzo en aquellos años difíciles
me llevó a este logro.

Contenido

Capítulo 1	
Introducción.....	1
1.1- Organización del informe.....	3
Capítulo 2	
Marco Teórico.....	5
2.1- El metabolismo socio-natural.....	5
Los momentos del metabolismo socio-natural.....	9
2.2- Conflicto y metabolismo socio-natural.....	10
Conflicto social y conflictos ambientales.....	11
La ubicación estructural del conflicto en el metabolismo socio-natural.....	16
2.3- La distribución ecológica.....	22
Servicios, daños y riesgos ambientales	24
La distribución desigual de los servicios ambientales.....	25
2.3- De la crítica distributiva a la crítica ecológica del metabolismo socio-natural.....	30
2.4 Síntesis.....	32
Capítulo 3	
Metodología.....	34
3.1- El problema de investigación.....	34
Delimitación temporal.....	34
La muestra de conflictos.....	35
3.2- La pertinencia del enfoque comparado y los países a estudiar.....	37
El Salvador y Costa Rica en el nuevo modelo económico centroamericano.....	38
3.3- Preguntas e hipótesis de investigación.....	40
Análisis general del modelo económico y del metabolismo socio-natural.....	40
Análisis general de la conflictividad ambiental.....	41
Comparación de casos.....	43
3.4- Datos a reunir.....	45
Metabolismo socio-natural y modelo productivo.....	45
La conflictividad ambiental.....	47
3.5. Fuentes de información utilizadas.....	47
Capítulo 4	
La ocupación del espacio.....	51
4.1- Población y aglomeración.....	51
4.2- Apropiación de la tierra y el agua.....	55
Oferta hídrica y la apropiación del agua.....	63
4.3- Cambios recientes en el uso del suelo (1992-2006).....	66
4.4- La urbanización del paisaje	70
4.5 Conclusiones y síntesis.....	74

Capítulo 5	
La estructura productiva.....	78
5.1- Estructura productiva y metabolismo socio-natural.....	78
5.2- La composición de las exportaciones.....	85
5.3 - Síntesis y conclusiones.....	90
Capítulo 6	
El metabolismo de materiales y energía.....	96
6.1- Metabolismo de materiales.....	96
La apropiación de biomasa.....	96
La circulación.....	109
El retorno.....	112
6.2. El metabolismo de energía.....	120
La apropiación interna.....	120
Importaciones y consumo total de energía.....	125
6.3- Síntesis y conclusiones.....	133
Tasas de crecimiento.....	133
Escala y densidad territorial.....	136
Lo que se esperaba encontrar (hipótesis) y lo que se encontró.....	139
Capítulo 7	
Actividades y territorios conflictivos.....	141
7.1- Ramas de actividad económica o institucional asociadas a los conflictos	142
7.2- Ubicación estructural en el metabolismo socio-natural.....	149
7.3- Pautas territoriales.....	150
7.4- Las situaciones generales de conflicto.....	153
El Salvador.....	153
Costa Rica.....	157
7.5- Síntesis.....	160
Capítulo 8	
La distribución de daños y riesgos.....	163
8.1- Ubicación subjetiva de los conflictos.....	163
8.2- Problematización de la apropiación y retorno.....	165
Apropiación: servicios y recursos ambientales requeridos.....	165
Retorno: tipos y medios de retorno.....	168
Gestores y partícipes de la apropiación y retorno.....	171
8.3- Daños y riesgos involucrados.....	175
Afectación de servicios y recursos ambientales.....	175
Daños y riesgos sociales.....	177
8.4- La población afectada.....	182
8.5- Atribuciones y derechos en disputa.....	185
Atribuciones de la parte cuestionada.....	186
Atribuciones y demandas reivindicadas.....	187
8.6- Conclusiones.....	190

Capítulo 9	
Actores y alianzas multisectoriales.....	195
9.1- Actores movilizados en el período 1992-2007.....	195
9.2- Tres alianzas multisectoriales.....	206
Estudio de caso: el relleno sanitario de Sonsonate en Salinas de Ayacachapa.....	207
Estudio de caso: proyectos mineros en Cabañas y Chalatenango.....	225
Estudio de caso: el Combo del Instituto Costarricense de Electricidad.....	252
9.3- La convergencia socio-ambientalista.....	267
El Salvador.....	267
Costa Rica.....	285
9.4- Conclusiones.....	294
 Capítulo 10	
Conclusiones generales.....	301
10.1- La problematización del metabolismo.....	302
10.2. El crecimiento del metabolismo.....	306
Retos a la sostenibilidad del desarrollo.....	312
10.2 Un modelo para el análisis de los conflictos ambientales.....	313
10.3 De los conflictos ambientales a la crítica del metabolismo.....	317
 Glosario de siglas.....	321
 Bibliografía y fuentes de información	324
Bases de datos automatizadas.....	324
Entrevistas.....	325
El Salvador.....	325
Costa Rica.....	327
Otras fuentes personales.....	327
Bibliografía y documentos.....	328
 Anexos.....	352
 Anexo No.1	
Nota metodológica sobre la clasificación de actividades productivas según categorías del metabolismo socio-natural.....	353
 Anexo No.2	
Nota metodológica sobre la información forestal en El Salvador y Costa Rica.....	361
Madera para uso industrial: El Salvador.....	363
Apropiación de madera para uso industrial: Costa Rica.....	365
 Anexo No.3	
Nota metodológica sobre la organización de la muestra de conflictos (Capítulos 7 y 8).....	368

Anexo No.4	
Datos para el análisis de la conflictividad ambiental	
(Conflictos: ubicación estructural, subjetiva y localización geográfica).....	377
Ubicación estructural:	377
Clasificación geográfica:.....	377
Anexo No.5	
Datos para el análisis de la conflictividad ambiental	
(Temas del capítulo 8).....	390
Anexo No.6	
Actores movilizados por conflicto	
(Temas del Capítulo 9).....	417
Anexo No.7	
Fuentes de información de los conflictos que conforman la muestra	
(El Salvador).....	434
Incineradora llantas: 1993.....	434
Pescadito de Oro: 1993-1994.....	434
Nejapa Power: 1995-1998.....	434
Agua Izalco: 1995.....	434
Agua Panchimalco: 1995.....	435
Agua San Ramón: 1996.....	435
Gasificadora basura: 1995-1997.....	435
Agua Tacuba (I): 1995-1997.....	435
Río Jiboa : 1995-1997.....	435
Agua Ataco: 1996.....	436
Embosalva Nejapa: 1996-1997.....	436
Relleno AMSS: 1996-1997.....	436
En Medios de Prensa:.....	436
Gas - La Unión: 1997.....	436
El Espino (I): 1991-1998.....	436
Libros, investigaciones:.....	436
En Medios de Prensa:.....	437
Pozos San Martín: 1998.....	438
Río Angue: 1995-2000.....	438
Tóxicos -Cuisnahuat: 1998-2000.....	438
Tóxicos - Suchitoto: 1998-2000.....	439
Basura en Michapa: 2000.....	439
Ojos de Agua - Basura : 2001.....	439
Ingenio Chaparrastique: 2000-2002.....	439
Apaneca - Aguas negras: 2002.....	440
Tóxicos - El Tobarón: 2000 y siguientes.....	440
Porqueriza San Julián: 2004-2005.....	440
Agua - Los Chorros: 2005.....	440

Agua - Montelimar: 2004-2006.....	441
By pass Usulután: 2005-2006.....	441
Agua en Ishuatán: 2005-2006	441
Agua Chalchuapa: 2005-2006.....	441
Relleno ASIGOLFO: 2006.....	441
Tóxicos - S. Miguel: 2000-2007.....	442
Arrecife Cóbano: 2007.....	442
El Garrobo: 1990s -	442
Bola de Monte: 1995 -	442
Descargas Represa: Segunda mitad 1990s -	443
Sta. Marta - Tierra: 1998 -	443
PH El Chaparral: 2000 -	443
Parque Las Colinas: 2001 -	443
Línea Férrea Sta. Ana: 2001 -	443
Relleno Ayacachapa: 2002 -	444
El Espino (II): 2000 -	444
GEO Usulután: 2004 -	444
Minería Cabañas : 2005 -	444
Relleno Cabañas: 2005 -	445
Baterías Record: 2005 -	445
Minería Chalatenango: 2006 -	445
La Cuchilla: 2006 -	445
Agua Tacuba (II): 2006 -	445
Cutumay Camones: 2007 -	445
Carbón y GNL: 2007 -	446
Café - Occidente: Décadas 1990 y 2000.....	446
PN El Imposible: 1996, 2004.....	446
Cordillera Bálsamo: 1994 -	446
En medios de Prensa:.....	447
Inundaciones AMSS: 1990s -	447
Agua - AMSS: 1990s -	447
PH El Cimarrón: 1997 -	447
En medios de Prensa:.....	448
Anillo Periférico: 2002 -	448
Línea Férrea AMSS: 2003 -	448
Situaciones generalizadas.....	449
Tierras y PTT: 1992-1993.....	449
Contaminación agua: Décadas 1990 y 2000.....	449
Falta de agua: Décadas 1990 y 2000.....	449
Basureros a cielo abierto: Décadas 1990 y 2000.....	449
Deforestación - construcciones: Décadas 1990 y 2000.....	450

Anexo No.8

Fuentes de información de los conflictos que conforman la muestra (Costa Rica).....	451
--	-----

Tierra Chilamate: 1988-1993.....	451
Tierra Dos Marías: 1991-1993.....	451
Hotel Tambor: 1992-1993	451
Pescarina: 1991-1993	452
Metalco: 1987- inicios década 1990.....	452
Bosque La Mula: 1993-1994.....	453
Relleno Esparza: 1993-1994.....	453
Tico Frut: 1992-1995.....	453
Gandoca (I): 1992-1995	453
Papagayo: 1993-1995.....	454
P.N. Cahuita: 1994-1997	455
Línea eléctrica Intel: 1997.....	455
Mundimar: 1995- finales década 1990.....	455
Carretera Tortuguero: 1995-1999.....	455
Aquacorporación: 1997-1999	456
Mina Beta Vargas: 1996-1998.....	456
PH Los Gemelos: 1995-2000.....	456
PH Jiménez: 1999-2001.....	456
PH La Virgen: 2001.....	457
Marina Mata de Limón: 2002.....	457
Uso de las playas: 2003- 2004.....	457
PH La Joya: 2004-2006.....	457
Basura Tibás: 2004-2006.....	457
Agua Monteverde: 2005-2006.....	458
Relleno Río Azul: 1992-2007	458
Basura Limón: 2001-2007.....	458
Granja atunera: 2006-	458
PN Ballena: 1989-	458
PN Baulas: 1991-	459
Mina Bellavista: 1996-	459
Relleno La Carpio: 1999-	460
Agua Nimboyores: 2000-	460
Tierra Bambuzal: Década 2000.....	460
Ston Forestal: 1992-1994.....	460
Propuestas de relleno metropolitano: 1992-1998.....	460
Campaña FNB: 1998-1999.....	462
Pavones – Golfito: Década 1990.....	462
Campesinos de Osa: 1992-2000.....	462
Oreros de Corcovado: 1986- 2004.....	463
PH Pacuare: 1990s-2005.....	463
PH Boruca: 1993-2005	463
Gandoca (II): Medios 2000s.....	464
Nemagón: Década 1980-	464
Producción bananera: 1992-	464
Minería Talamanca: 1993-	465

Minería San Carlos: 1994-	465
Piñera PINDECO: 1997-	466
Exploración petrolera: 1999-	466
Helechos de Poás: Finales 90s —	466
Piñeras Caribe: 2004-	466
Golfo de Nicoya: 2004-	466
Situaciones generalizadas de conflicto.....	467
Energía hidroeléctrica y el Combo del ICE.....	467
Expansión hotelera: Décadas 1990 y 2000.....	467
Contaminación agua: Décadas 1990 y 2000.....	467
Ocupaciones de tierra: Décadas 1990 y 2000.....	467
TLC-UPOV: 2004- 2008.....	468

Capítulo 1

Introducción

La literatura sobre conflictos ambientales abunda en estudios de casos individuales, cada cual con su objeto de interés y método propio: los actores involucrados (sus identidades sociales, demandas, estrategias), los arreglos institucionales para la resolución del conflicto, las condiciones ambientales locales, etc. Adicionalmente se pueden encontrar textos que buscan sistematizar o caracterizar la conflictividad ambiental de una región, país, período o relacionados con alguna industria. Pero, en cambio, son muy pocos los intentos para elaborar enfoques teóricos y metodológicos de alcance general, capaces de dar cuenta al mismo tiempo de conflictos de agenda “verde”, “café” y “azul”¹.

Esta investigación estuvo motivada por esa dispersión teórico-metodológica y la insatisfacción con las propuestas para su integración. Interesaba también explorar cómo las condiciones ambientales de un país influyen en la conflictividad social del mismo, bajo la premisa que los llamados conflictos ambientales tienen una dimensión física y ecológica que las grupos sociales enfrentan y problematizan, aunque no utilicen el lenguaje de la ecología en sus demandas, ni se autodefinan como ambientalistas. Al igual que se ha estudiado el conflicto agrario en su contexto socioeconómico y, recientemente, en su contexto ecológico, también es posible estudiar otros conflictos sociales vinculados al medio ambiente y los recursos naturales. Es decir, la perspectiva empleada supone que ciertos conflictos deben ser comprendidos no sólo desde las relaciones sociales en juego, si no de manera simultánea desde los nexos entre las poblaciones humanas y la naturaleza.

Los seres humanos, desde luego, evolucionaron de otras formas de vida y son, por lo tanto, parte de la naturaleza. Pero aquí la palabra “naturaleza” tiene el sentido de naturaleza “externa” a la especie humana, de modo que la tratar de las relaciones sociedad – naturaleza debe entenderse las relaciones de la especie humana con el resto de la naturaleza. Se puede argumentar, como lo hacen las tesis construccionistas, y también algunas posturas de influencia marxista, que la naturaleza es una categoría o construcción social. Dicho de esa

¹ Dos propuestas en dicho sentido son las de Folchi (2001) y Martínez-Alier (2004).

manera, esta investigación es congruente con dichos enfoques. Pero cuando esa perspectiva llega a disolver la naturaleza dentro de lo social se vuelve un ejercicio intelectual sin respuestas a los actuales problemas de la adaptación del ser humano a su entorno. ¿Cómo se llega a esa disolución?

En la tradición marxista, la comprensión de un fenómeno está incompleta si sólo se atiende a sus elementos generales y abstractos, es necesario observarlo en sus formas históricas, concretas. Eso vale también para la naturaleza:

*La naturaleza es una categoría social, es decir lo que en un determinado estadio del desarrollo social vale como naturaleza, el modo en que ocurre la relación entre esta y el hombre y la forma en que se produce el ajuste entre éste y aquélla (sic) y, por lo tanto, lo que la naturaleza tiene que significar en lo que respecta a su forma y contenido, su alcance y objetividad, está siempre socialmente condicionado” (Lukács, en *Historia y conciencia de clase*, citado en Schmidt, 1963/1976: 78).*

Dicho en otras palabras, de cajón pero válidas, “son las relaciones sociales las que determinan el papel que se le asigna a la naturaleza” (Vélez, 1998: 49). Sin embargo, de la historicidad del nexo naturaleza-sociedad no se sigue que “...la relación entre naturaleza y sociedad no es de determinaciones recíprocas y equivalentes, si no que la naturaleza está determinada por las relaciones de producción y reproducción de la sociedad...” (Vélez, 1998: 49).

Esta última afirmación resulta, por lo menos, enigmática: la productividad de la agricultura no puede aumentarse más allá de cierto límite, por más artificios tecnológicos aplicados; las leyes de la termodinámica no permiten el reciclaje perpetuo de minerales finitos. Por otra parte, aunque se pretende una afirmación acorde con el materialismo histórico, se queda en lo histórico y se olvida del materialismo. Marx estaba consciente de que el trabajo humano no es la única fuente de los valores. Véase el siguiente pasaje de *El Capital*:

...en su producción, el hombre sólo puede proceder según la naturaleza misma, vale decir, cambiando, simplemente, la forma de los materiales. Y es más: incluso en ese trabajo de transformación se ve constantemente apoyado por las fuerzas naturales. El trabajo, por tanto, no es la única fuente de los valores de uso que produce, de la riqueza material. El trabajo es el padre de ésta, como dice William Petty, y la tierra, su madre (Marx; 1984: 53).

De modo que en la obra de Marx la naturaleza “no es *sólo* una categoría social. De ninguna manera se la puede disolver sin residuo según la forma, el contenido, el alcance y la objetividad, en los procesos históricos de su apropiación” (Schmidt: 1962/1976: 78).

La disolución de lo natural en lo social también se observa en ciertas versiones posmodernas del construccionismo. Bajo el enfoque construccionista lo que interesa estudiar en los conflictos ambientales es el papel del conocimiento y discurso de activistas, medios de comunicación, comunidad científica y otros. Se trata de una perspectiva que introduce el análisis de los factores subjetivos en el estudio de los conflictos ambientales. Pero también existe un construccionismo “fuerte” o “duro” que “afirma que el medio ambiente (y nuestras relaciones con él) es una construcción puramente social... un producto del lenguaje, el discurso y los juegos de poder” y que “niega la importancia de la naturaleza como un objeto externo a la experiencia humana” (Dickens, 1996: 71, 73; citado en Dunlap, 1997/2002: 15).

En contraste con dichas posturas, la perspectiva empleada en este trabajo puede llamarse “construccionismo cauto”, según una frase de Riley Dunlap (1997/2002: 15), uno de los pioneros de la sociología ambiental norteamericana. Bajo este enfoque los problemas y conflictos ambientales no se comprenden únicamente como construcciones cognitivas mediadas por el discurso, pues se reconoce que la dimensión material de las transformaciones y condiciones ambientales que las comunidades y grupos ciudadanos enfrentan.

1.1-. Organización del informe

En síntesis, esta investigación se interroga por la relación entre factores ambientales y conflictividad social. En el Capítulo 2, el marco teórico, se precisan los dos términos de esa relación: Por una parte, las condiciones ambientales serán abordadas mediante la noción de metabolismo socio-natural, es decir, como el nexo físico de una sociedad y su entorno. Por otra parte, la conflictividad social-ambiental se entenderá como un proceso colectivo de *problematización* o *crítica* de dos cuestiones: de las formas que adopta ese vínculo sociedad-naturaleza y crítica de la distribución de los beneficios y riesgos derivados de esa relación. Luego, en el Capítulo 3, se expone la propuesta metodológica. La opción por un estudio comparado entre El Salvador y Costa Rica quedará justificada en dicho capítulo. Allí también

pueden consultarse las preguntas e hipótesis de investigación, que se sintetizan en la siguiente pregunta: “de qué manera la problematización del metabolismo socio-natural y de la distribución ecológica han definido el objeto y actores de los conflictos ambientales en los países a estudiar”, entre los años 1992 y 2007.

Este problema se aborda mediante un análisis en tres momentos. El primero es la caracterización del metabolismo socio-natural en El Salvador y Costa Rica, lo cual se realiza en los capítulos 4, 5 y 6. El Capítulo 4 aborda la ocupación de los territorios nacionales de estos dos países: la distribución espacial de la población, los distintos usos del suelo, la conservación de ecosistemas, el aprovechamiento del agua y los procesos de urbanización. El Capítulo 5 compara los sistemas productivos, a la luz de las categorías del metabolismo socio-natural, y mediante el examen de indicadores económicos tradicionales. El Capítulo 6 prosigue con esa comparación, pero esta vez mediante indicadores físicos relativos a los flujos de materia y energía que componen el metabolismo socio-natural: producción de bienes primarios y energía, generación de desechos, etc.

Posteriormente, los capítulos 7 y 8 se ocupan de las pautas generales observadas en una muestra de conflictos ambientales de cada país entre los años 1992 y 2007. En El Salvador se tomaron en cuenta 58 conflictos y en Costa Rica 51. Entre las variables comparadas se encuentran, por ejemplo, el tipo de actividad económica que genera los conflictos, su clasificación con base en las categorías del metabolismo-socionatural, los recursos y servicios naturales en disputa, etc.

El Capítulo 9 está dedicado a la identidad de los grupos movilizados en los conflictos. Allí también además de recoger una visión general de una muestra de conflictos, se ha profundizado en tres casos para comprender la constitución de las alianzas multisectoriales a partir de las coincidencias de los distintos actores en su manera de problematizar la distribución ecológica y el metabolismo socio-natural.

Finalmente, el Capítulo 10 está dedicado a las conclusiones generales de toda la investigación.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1-. El metabolismo socio-natural

Una manera de abordar la relación naturaleza-sociedad está condensada en la noción de metabolismo entre sociedad y naturaleza, o metabolismo socio-natural para ser breves. En este concepto, dicha relación se observa en la ocupación del espacio y desde la actividad económica. Las formas que toma dicha relación constituyen el tema de disputa en todo conflicto ambiental, según se explicará posteriormente.

La socióloga austriaca Marina Fischer-Kowalski tiene el mérito de haber realizado en años recientes una sistematización teórica y metodológica bastante completa acerca del metabolismo socio-natural. Ella atribuye a Marx y Engels ser los primeros en usar la noción de “metabolismo” en el abordaje de lo social (Fischer-Kowalski, 2002: 123). Efectivamente, en el tomo primero de *El Capital*, donde se analiza la producción de mercancías, el proceso de trabajo reducido a “sus elementos simples y abstractos” es definido como

...actividad orientada a un fin, el de la producción de valores de uso, apropiación de lo natural para las necesidades humanas, condición general del metabolismo entre el hombre y la naturaleza, eterna condición natural de la vida humana y por lo tanto, independiente de toda forma de esa vida, y común, por el contrario, a todas sus formas de sociedad (Marx, 1867/1984: 223) ².

Nótese que Marx entiende el trabajo como la “condición general” del metabolismo entre sociedad y naturaleza ³. Ello no significa que el trabajo “precede” al intercambio social-natural, si no que esto lo realiza el ser humano de manera distinta a los demás animales y sus antepasados primitivos: “no hemos de referirnos aquí a las primeras formas instintivas, de índole animal, que reviste el trabajo”, formas que se quedaron en “el transfondo lejano de los tiempos primitivos” (Marx, 1867/1984: 216).

2 La cita se encuentra en el tomo primero, sección tercera, capítulo quinto de *El Capital*.

3 Se lee también que el trabajo es “necesidad natural y eterna de mediar el metabolismo que se da entre el hombre y la naturaleza, y, por consiguiente, de mediar la vida humana” (Marx, 1867/1984: 53).

El término usado en la redacción alemana de *El Capital* fue *Stoffwechsel*, combinación de los sustantivos *Stoff* (sustancia) y *Wechsel* (cambio). En algunas traducciones *Stoffwechsel* es traducido por “metabolismo”, que se deriva del griego *μεταβολή* y cuyo significado literal es el de “cambio” (RAE, 2001). De acuerdo con Alfred Schmidt, autor de *El concepto de naturaleza en Marx* (Schmidt, 1976), la palabra *Stoffwechsel* fue acuñada a mediados del siglo XIX para dar nombre al “intercambio orgánico”, o circulación de sustancias materiales entre los distintos organismos vivos, una novedad científica muy estimulante para los filósofos naturalistas de la época. Es interesante que algunos de estos filósofos notaban un paralelo entre la circulación de mercancías y el “intercambio orgánico” cuando afirmaban que “así como el comercio es el alma del intercambio, también el ciclo eterno de la materia es el alma del mundo” (Jacob Moleschott, citado en Schmidt, 1976: 95) ⁴. De acuerdo con Schmidt, Marx tomó de aquellos naturalistas la idea de “intercambio orgánico” para dar cuenta del vínculo material que existe entre los seres humanos y la naturaleza exterior a éstos. Marx insiste una y otra vez en que la vida humana se reproduce por un intercambio material ininterrumpido entre los seres humanos y los naturaleza, “sin detrimento de que se reconozca la variación histórica de su determinación formal” (Schmidt, 1962/1976: 97). En palabras de Marx, “el trabajo es, en primer lugar, un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en el que el hombre media, regula y controla su metabolismo con la naturaleza” (Marx, 1984: 215).

Se desprende, entonces, que el “metabolismo” en la obra de Marx es un vínculo material de la especie humana con la naturaleza que surge por mediación del trabajo, cuyo contenido es el intercambio o circulación de elementos materiales. No se trata de una relación que pueda tener solamente un contenido simbólico. Finalmente, no está de más recordar que Marx fue el único entre los fundadores de la teoría social en utilizar la noción del “metabolismo”. De hecho la idea de que la naturaleza tiene un papel en lo social permaneció como un tema secundario y olvidado en varias disciplinas de las ciencias sociales (Fischer-Kowalski, 2002).

Las ciencias naturales han elaborado conceptos más precisos para dar cuenta de la circulación de sustancias materiales entre organismos vivos y entre éstos y su entorno. Así, en ecología se habla de ciclos minerales y cadenas tróficas, por ejemplo (Acot, 1999) (Odum y Sarmiento,

4 En Schmidt (1976) *Stoffwechsel* se traduce por “intercambio orgánico”.

1998). En cambio, la palabra alemana *Stoffwechsel* y su equivalente “metabolismo” pasaron a ser utilizadas por la biología celular para nombrar al conjunto de reacciones químicas que ocurren a lo interno de un organismo vivo (Fischer-Kowalski: 1997/2002: 121-123).

Pero a diferencia de lo que sucedió en la biología, la palabra “metabolismo”, *Stoffwechsel*, regresa en la actualidad a las ciencias sociales con el antiguo sentido de intercambio que tenía en el siglo XIX. El término ha sido utilizado desde la década de 1960 bajo la forma de “metabolismo industrial”. Lo que interesaba en los primeros análisis del “metabolismo industrial” era cuantificar el flujo de materiales a través de los eslabones de una determinada rama de la industria. Por esa misma época se desarrolló la metodología del balance energético nacional (b.e.n.), instrumento que permite estimar la producción y consumo energético total de un país. En la década de 1990 el debate sobre el “desarrollo sostenible” motivó el estudio sobre el consumo y comercio de materiales y energía en países industrializados. Es en esa época que Fischer-Kowalski se ocupa de refinar el concepto de “metabolismo” y generalizar su aplicación a distintas formaciones sociales. Ella entiende el metabolismo de la sociedad con su ambiente como un intercambio de materia y energía a través de la cadena de actividades de extracción, producción, consumo y eliminación (1997/2002, 2001: 119) y propone entender el metabolismo como los flujos necesarios para mantener los “componentes materiales” de un sistema social: a) los requeridos por la población humana en su corporalidad (alimentos, oxígeno); b) los que se emplean en mantener o sustituir los artefactos de creación humana --edificios, máquinas y bienes diversos; c) los requeridos por los animales o plantas que se encuentran bajo condiciones de manutención controlada o asistida (alimentos, oxígeno, energía) (Fischer-Kowalski, 1997/2002: 134-136).

El concepto de metabolismo socio-natural aquí propuesto, retoma esa noción de flujos físicos de materia y energía entre las sociedades humanas y su entorno. Pero también incorpora una idea de metabolismo en otro nivel de abstracción, según la perspectiva del biólogo y sociólogo rural mexicano Víctor Toledo. Al igual que Fischer-Kowalski, Toledo ve en el metabolismo una serie de distintos momentos en el circuito formado por los flujos de materia y energía: “Dicho proceso implica el conjunto de acciones a través de las cuales los seres humanos (...) se apropian, producen, circulan, transforman, consumen y excretan, productos, materiales,

energía y agua, provenientes del mundo natural” (Toledo et al., 2002: 22). Lo distintivo en Toledo es la manera de entender dichos momentos no sólo como intercambios de contenido material a través de los sistemas productivos, también como actos sociales de significación socio-histórica.

Retomando la relación entre trabajo y metabolismo elaborada por Marx, Toledo identifica un “primer acto” de *apropiación de la naturaleza* por el cual “los seres humanos hacen transitar un fragmento de la materia (o energía) desde el espacio natural hasta el espacio social” (Toledo, 2003: 139). Físicamente, la apropiación tiene lugar por medio de actividades como la extracción de minerales, la captura de energía y la producción pecuaria, ganadera, agrícola y forestal (Toledo et al., 2002: 10, 28).

Luego de la apropiación la materia y energía pasan por varios momentos que Toledo define desde una perspectiva socio-histórica más que física, cuando afirma que “producción, circulación, transformación y consumo son fenómenos que pertenecen al dominio de los intercambios entre los seres humanos” (Toledo, 2003: 139). En otro pasaje Toledo argumenta que en sociedades extractivas sin comercio “no existe aún circulación de lo producido... esto significa que en este nivel del desarrollo social los seres humanos se encuentran realizando solamente intercambios (ecológicos) con la naturaleza. Se apropian de la naturaleza que consumen y excretan todo aquello que producen” (Toledo, 2003: 146). Es decir, para Toledo la definición y cantidad de eslabones del metabolismo depende de la complejidad alcanzada por la formación social en cuestión. En cambio, desde un punto de vista estrictamente físico, los flujos materiales entre naturaleza y sociedad comprenden siempre el mismo tipo de procesos --físicos, químicos, biológicos-- cualquiera que sea el nivel de complejidad social: en todo momento existe una circulación de materiales y energía en la forma de bienes y servicios, objetos materiales que tienen una vida de transformación o desgaste para finalmente convertirse en desechos o energía disipada que el medio ambiente retoma e incorpora a los ciclos naturales (Schütze, 1992)

Ambas perspectivas sobre el metabolismo --una física y la otra socio-histórica-- son necesarias y pertinentes para el análisis de la conflictividad ambiental. A continuación se presenta una

síntesis de ambos enfoques, entendiendo el metabolismo socio-natural como una serie de procesos o actos sociales a los que corresponde un flujo de materia y energía.

Los momentos del metabolismo socio-natural

Con base en Marx y Toledo, se puede precisar un primero momento de *apropiación* donde las sustancias, organismos y energía “libres” en la naturaleza pasan a formar parte de los procesos de creación de valores de uso. Bajo esta definición general, la apropiación tiene lugar en actividades como la ocupación humana de un espacio geográfico, el aprovechamiento de fuerzas y energías naturales, la extracción de materiales y ejemplares biológicos; incluye la regulación de las condiciones de conservación y reproducción de plantas y animales, mediante domesticación, pastoreo, cultivo, e incluso modificación genética. También abarca nuevas actividades de creación de valor como la llamada “venta de oxígeno” y el ecoturismo.

Al acto contrario, la “liberación” en el ambiente de aquello que había sido apropiado, se le puede llamar *retorno*. Ocurre, por ejemplo, cuando los sistemas productivos y la población humana liberan materia y energía en la forma de fugas, vertidos, emisiones, calor disipado, etc. Existe seguridad de que el retorno ha tenido lugar cuando elementos y objetos antes apropiados salen de control humano y quedan sujetos a las fuerzas y procesos naturales ⁵.

Entre la apropiación y retorno se pueden definir tres momentos o estados en el metabolismo: *circulación, transformación y uso final*. En la circulación ocurre un traslado físico de materia y energía mediante la intervención humana. Pero no se trata de cualquier traslado físico, pues obviamente cualquier acción humana implica traslados físicos. La circulación que interesa es la que resulte significativa en la escala donde se analiza el metabolismo. Por ejemplo, si lo que se quiere es registrar los flujos entre el campo y la ciudad, todos los traslados de mercancías dentro de una misma ciudad pueden ser obviados.

Los momentos de transformación y uso son actos donde los objetos materiales se emplean en la función que se espera de ellos. Se trata de diversas formas de producción y consumo de recursos, organismos, bienes intermedios, bienes finales, energía, etc. La diferencia entre uso y

⁵ La palabra retorno recoge mejor la idea de ciclo que los términos eliminación (Fischer-Kowalski, 2002) o excreción (Toledo, 2003): se trata del regreso de la materia y energía a la naturaleza.

transformación, en una perspectiva física, se encuentra en el grado de manipulación o intervención que se realiza sobre la materia en sí, lo cual define dos modalidades distintas de realizar el valor de los objetos.

En la transformación se somete el objeto a cambios que modifican sus propiedades estructurales, físicas o químicas, con el fin de incorporar su materia o energía en nuevos organismos, artefactos o flujos de energía. Es el caso de las actividades industriales pero también de algunos procesos domésticos tales como cocinar alimentos. La misma naturaleza material de estos procesos implica, según el lenguaje de la economía, una agregación de valor.

El uso final es otra forma de realizar el valor de los objetos, pero en este caso el objeto se toma tal cual sin más transformación que el desgaste habitual, conservando las funciones y propiedades estructurales, físicas y químicas del mismo. La materia y energía de estos objetos no se incorporan en nuevos objetos, pues su utilidad no depende de ello. Es el caso del uso corriente de la ropa, máquinas o infraestructura, etc. Se podría decir que este momento del metabolismo no agrega valor a los objetos, solamente los consume.

En síntesis, se pueden identificar cinco momentos o dimensiones en el metabolismo. Los momentos de apertura y cierre del circuito --apropiación y retorno-- es donde tiene lugar, en sentido físico, el intercambio entre sistemas sociales y naturaleza. Los momentos intermedios -- circulación, transformación, uso final-- constituyen la “vida social” de la materia y energía. Estos momentos o eslabones, en su significado estrictamente físico, están presentes en toda actividad económica, pero es posible discernir si una actividad o rama económica está asociada de manera especial con alguno de los momentos del circuito. Esta cuestión será tratada con detalle más adelante.

2.2-. Conflicto y metabolismo socio-natural

El conflicto está presente en todos los momentos del metabolismo socio-natural. Desde luego, las ciencias sociales están familiarizadas con las luchas en torno al salario, el horario y la intensidad del trabajo. Y como el trabajo asalariado alcanza a todo tipo de actividad económica, es de esperar que los conflictos laborales se hagan presentes en cualquiera de los

momentos del metabolismo cuando se ve a estos últimos como actividades económicas. Sin embargo, el conflicto acompaña al metabolismo socio-natural de otra manera: en la pugna, a veces sutil, a veces dramática, por la distribución ecológica.

Martínez-Alier --un importante referente de la *ecología política* en España y algunos países latinoamericanos--, entiende la distribución ecológica como la distribución desigual de bienes, servicios, daños y riesgos ambientales (Martínez-Alier, 1999: 100; 2003). Estas asimetrías resultan de una participación desigual en la apropiación, y por la exposición diferenciada a riesgos que se derivan del retorno; pueden ser moderadas o agudizadas en los momentos de circulación, transformación y uso .

El conflicto por la distribución ecológica está presente en cada una de estos momentos. Por ejemplo: las luchas campesinas por la tierra o --en otro nivel-- las guerras por recursos, son todos conflictos referidos a la apropiación. Las guerras por el control de rutas de tránsito, así como la resistencia de una comunidad a la construcción de una autopista, están ligadas a la circulación. Las luchas por salarios, jornada laboral y control de precios las motiva la necesidad de un consumo mínimo que un trabajador sin acceso directo a los recursos naturales no puede resolver por vía de la apropiación, si no que debe hacerlo en el mercado, es decir, por la vía de la circulación.

Todo ello indica que la conflictividad social tiene una dimensión ambiental que se torna visible en los siguientes temas: a) cuáles procesos de apropiación, circulación, uso, transformación o retorno contribuyen a los conflictos; y b) qué papel tiene la distribución ecológica en el conflicto; o también, qué consecuencias tiene la evolución del conflicto para la distribución ecológica. Ya que estos temas pueden emerger en cualquier conflicto social, aunque sea en calidad de antecedentes, ¿dónde se encuentra la especificidad de los conflictos ambientales?

Conflicto social y conflictos ambientales

Los estudios sobre conflictos ambientales presentan una variedad muy amplia de situaciones bajo ese nombre, pero es posible reconocer dos grandes perspectivas dentro de esa diversidad.

Por una parte hay quienes se ocupan de procesos de movilización ciudadana y de la opinión pública en torno a los daños o riesgos para el ambiente y los ecosistemas. De otro lado, existe una agenda de investigación que privilegia el estudio de disputas por el control o acceso a recursos naturales.

En la primera perspectiva los conflictos que interesan son aquellos donde se enfrentan, por un lado, una comunidad o grupo ciudadano, y del otro un agente privado o estatal a quien se atribuyen daños o riesgos ambientales (Sabatini, 1997; Santandreu y Gudynas, 1998). Con frecuencia, los estudios sobre estos conflictos reconocen o simplemente asumen la existencia de cierta conciencia ambientalista, conciencia que “estimula la acción organizada de la comunidad local para resistir las externalidades y los impactos asociados. Es entonces cuando se generan los conflictos” (Sabatini, 1997: 4-5).

La segunda perspectiva, en cambio, se ocupa de confrontaciones en torno al acceso y uso de recursos naturales. Son situaciones que, como ha señalado el historiador Mauricio Folchi (2001) no siempre calzan en el esquema defensores del ambiente vs. destructores. Por ejemplo, disputas en torno a recursos forestales que pueden presentarse entre actores de la misma comunidad, entre comunidades vecinas, o de una comunidad frente a intereses foráneos (Pendzich et al., 1994; Borel et al., 1999). A esta lista se pueden agregar los conflictos que enfrentan intereses de un país frente a los de otro (Buckles, 1999). El tema de la “conciencia ambiental” o el interés por “defender la ecología” puede tener escasa o nula relevancia en estos conflictos (Folchi, 2001: 99).

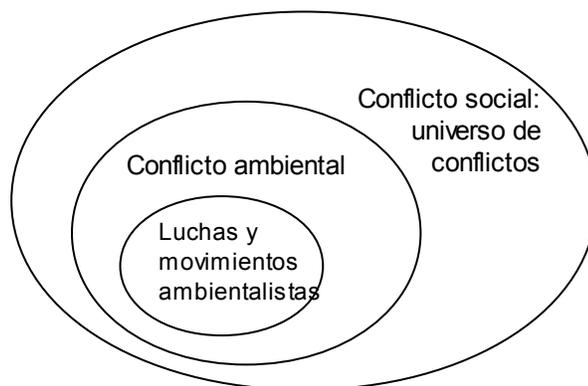
Algunos autores llaman “conflictos socioambientales” a los que se relacionan con la distribución de los recursos naturales-- puesto que en ellos se mezclan cuestiones sociales, económicas y ambientales-- y reservan el término de “conflictos ambientales” para los que se producen a partir de una acción que daña el ambiente y que es resistida por la ciudadanía (Sabatini citado en Folchi, 2001). Esa misma distinción se presenta bajo los nombres de *environmental conflicts* y *resource conflicts*⁶, definidos los primeros como disputas donde “al menos una de las partes percibe valores ecologistas por los que luchar”, no así en los segundos

6 Conflictos “ambientales” y conflictos por recursos.

(Hill, 1997. Citado en Hombergh, 2004: 65). Pero estas dicotomías se vuelven problemáticas a la luz de la realidad concreta, cuando los valores ambientalistas aparecen en las luchas por los recursos, o cuando los movimientos para proteger el ambiente presentan motivaciones económicas o peticiones de justicia social (Hurtado y Lungo, 2007a).

Se puede prescindir de las definiciones dicotómicas si toda esa variedad de conflictos queda reunida bajo una categoría general llamada “conflicto ambiental” que contemple un subconjunto de conflictos “ambientalistas” o “ecologistas”. Obsérvese la diferencia entre las palabras ambiental y ambientalista: la primera simplemente indica una conexión con el ambiente, mientras que “ambientalista” se refiere a una intención o sentido de protección del ambiente. Las vertientes contra-hegemónicas del ambientalismo incluso van más allá de la mera defensa del ambiente, proponiendo un cambio en la lógica de la relación sociedad-naturaleza. En todo caso, se puede hablar de conflicto, lucha o movimiento “ambientalista” cuando es posible verificar --como requisito mínimo-- algún interés en *proteger* el ambiente o *conservar* la naturaleza. De lo contrario conviene hablar de conflicto “ambiental”, simplemente; por ejemplo, las disputas por recursos donde ninguna de las partes se interesa por realizar una explotación sostenible (Folchi, 2001). La siguiente figura ilustra la relación entre conflictos ambientales y luchas ambientalistas: estos últimos son un subconjunto de los primeros, los que a su vez son un subconjunto de los conflictos sociales en general.

Figura 1. Relación entre conflicto social, conflicto ambiental y luchas ambientalistas.



En cuanto a la categoría de conflicto ambiental, ¿qué criterio se puede utilizar para definir sus alcances y especificidad? En nuestra experiencia de investigación no es la participación de ambientalistas lo que caracteriza los conflictos “ambientales”, si no que el centro de la disputa en los mismos es una acción o proceso concreto de apropiación o de retorno. Véanse los ejemplos de la Tabla 1, donde se presenta una lista de 15 situaciones conflictivas o controversiales arquetípicas. En la segunda columna se indica el motivo de preocupación detrás de la movilización social. Se puede apreciar que en todos los casos indicados, el centro del debate y disputa, desde la perspectiva de los actores mismos, es una acción o proceso de apropiación/retorno. La lista recoge algunos conflictos “socio-ambientales” y otros “ambientalistas”. También hay conflictos de “agenda verde” --alrededor de recursos forestales-- y conflictos de “agenda café” --alrededor de la contaminación--. Los primeros resultan ser una variante de los conflictos por apropiación, mientras que los segundos son una variante de los conflictos por retorno.

Desde luego, la gama de preocupaciones e intereses que dan forma a los conflictos ambientales no se limita a la apropiación y retorno (Buckles, 1999) (Folchi, 2001). Sin embargo, existe fundamento para argumentar que existe una dimensión ambiental relevante en todo conflicto donde el objeto de disputa o controversia sea una acción o proceso de apropiación o retorno, y en tanto se verifique esa condición, se puede incluir el conflicto en el conjunto de los “conflictos ambientales”.

Tabla 1. Objeto de disputa en algunos conflictos ambientales. Momento del metabolismo motivo de preocupación.		
Tema / objeto de conflicto	Motivos de preocupación colectiva	Momento problemático
Acceso a la tierra	Recursos insuficientes para la subsistencia.	Apropiación.
Asentamientos urbanos	Carencia de suelo para vivienda propia	Apropiación
Servicio de agua potable	Insuficiencia del servicio	Apropiación
Acceso a fuentes de agua	Falta de acceso al agua. Sobre-explotación.	Apropiación
Bosque comunal	Lesión a recursos y derechos colectivos. Daño a ecosistemas.	Apropiación.
Deforestación	Daño al ecosistema. Daño a recursos necesarios para la subsistencia.	Apropiación.
Uso de agroquímicos	Efectos en la salud. Daño al ecosistema.	Retorno
Minería y actividad petrolera	-Cambio territorial. Lesión a derechos colectivos (territorios indígenas, etc.). -Contaminación local.	-Apropiación -Retorno
Emisiones atmosféricas	Contaminación. Riesgos a la salud.	Retorno
Desechos líquidos	Contaminación. Daño a ecosistemas. Riesgos a la salud.	Retorno
Generación hidroeléctrica	Expropiación de tierras. Cambios al paisaje y territorio. Daños al ecosistema.	Apropiación.
Líneas eléctricas	Incertidumbre sobre efectos de la radiación electromagnética	Retorno.
Energía nuclear	Riesgos de contaminación radioactiva.	Retorno
Relleno sanitario	-Contaminación local. -Cambios al territorio y el paisaje.	-Retorno. -Apropiación
Construcción de vías de transporte	-Cambios al territorio. Expropiación de tierras. -Contaminación sónica y atmosférica	-Apropiación. -Retorno.
Cultivos transgénicos	Riesgo de contaminación genética. Incertidumbre sobre efectos en la salud.	Retorno
	Modificación de especies. Desplazamiento de semillas criollas.	Apropiación
Legislación ambiental	Regulación del uso de los recursos nacionales y de la contaminación.	Apropiación y Retorno
Fuente: elaboración propia.		

La ubicación estructural del conflicto en el metabolismo socio-natural

Los motivos de preocupación social o colectiva en los conflictos ambientales refieren a procesos específicos de apropiación o retorno. Pero tales intervenciones en el ambiente suelen ocurrir como parte de procesos económicos más amplio inscritos en un modelo o estilo de desarrollo. De manera que para profundizar en la comprensión de la conflictividad ambiental es necesario hacer una lectura estructural de la misma. Ello requiere identificar algo más que el eje de las preocupaciones colectivas y dirigir la mirada a la actividad productiva o institucional más amplia donde se enmarcan los hechos y actos específicos cuestionados. A esa caracterización de los conflictos se le puede llamar *ubicación estructural*, por contraste con la *ubicación subjetiva* que resulta de las preocupaciones sociales.

Por ejemplo, una explotación minera tiene por objeto la apropiación de minerales, pero en dicha actividad se requiere movilizar el material en bruto, darle un tratamiento básico mediante procesos químicos y disponer de los desechos, todo ello en las inmediaciones de la mina. Supóngase que ésta resulta conflictiva debido a sus desechos, por lo que las preocupaciones tienen una ubicación subjetiva en el retorno. Sin embargo el eje de la actividad minera es la apropiación, por lo tanto esa es la ubicación estructural del conflicto. En síntesis, para determinar la ubicación estructural de un conflicto es necesario primero identificar cuál es la unidad de producción que realiza las acciones problemáticas y preguntar qué **función** tiene esa unidad (o establecimiento). Para ello se proponen los siguientes criterios:

- A) La definición de los distintos momentos del metabolismo según lo indicado anteriormente (Sección 2.1)
- B) Los bienes y servicios producidos: ¿se trata de bienes primarios? ¿manufacturas? ¿Servicios de transporte o de tratamiento de desechos? Etc.
- C) El tipo de manipulación o proceso al que se someten los materiales, organismos y energía.

La Tabla 2 desarrolla estos criterios, presenta algunos ejemplos de unidades de producción/consumo y actividades económicas que cabe clasificar dentro de cada momento del metabolismo sacionatural. Hecha esta clasificación es posible atribuir a los distintos conflictos ambientales un origen o *ubicación estructural* en el metabolismo socio-natural, de acuerdo a la función de la unidad productiva o institución cuyas acciones generan

preocupación colectiva ⁷. Nótese que toda intervención en el ambiente que se haga para producción mercantil o de servicio público puede ubicarse ya sea en la apropiación, circulación, transformación o retorno, pero no en el uso final.

En la Tabla 3 se han clasificado algunos conflictos observados en Centroamérica, que se corresponden con las situaciones de la Tabla 1. Para cada conflicto se indica su origen estructural que por lo general corresponde a uno o dos momentos del metabolismo socio-natural. Ciertos conflictos pueden responder a más momentos. Algunas situaciones, como los debates en torno a la institucionalidad ambiental, puede surgir de todo tipo de actividad económica, por lo que su origen se encuentra en todos o casi todos los momentos de la cadena. Nótese además cómo el origen estructural y el motivo de preocupación pueden ser distintos.

⁷ Martínez-Alier (2004) realiza un ensayo similar, utilizando tres categorías: conflictos por extracción de materiales y energía, conflictos por transporte, conflictos por residuos y contaminación.

Tabla 2. Criterios de clasificación de las unidades de producción y consumo según funciones en el metabolismo socio-natural.

Función	Bienes y servicios producidos	Procesos físicos	Ejemplos (unidades productivas)
<p>Apropiación:</p> <p>Incorporación de elementos “libres” en la naturaleza a los sistemas de creación de valores de uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Bienes primarios, incluyendo agua “cruda” -Energía primaria (fuerzas naturales, energía solar, hidrocarburos) -Bienes inmuebles. -Experiencias subjetivas y estéticas ante la naturaleza, <i>in situ</i>. -Manejo y estudio de recursos naturales y ecosistemas. -Ciencias naturales 	<p>-Cualquiera que coloque los elementos naturales bajo control humano: extracción, captura, prospección, domesticación etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Explotaciones agropecuarias y forestales. -Recolectores, pescadores, cazadores, madereros. -Fuentes / pozos de agua. -Explotaciones mineras, campos petrolíferos -Plantas generadoras de electricidad con fuerzas naturales o energía solar. -Construcciones (obras en proceso) -Hoteles, fincas, reservas, parques nacionales donde se practica turismo de naturaleza y ecoturismo (<i>in situ</i>) -Espacios naturales para prospección, investigación, conservación o manejo de especies y ecosistemas. -Centros de investigación básica en ciencias naturales.
<p>Circulación:</p> <p>Traslado físico de los objetos (materia y energía)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Traslado, transporte. -Compra-venta de bienes tangibles. -Infraestructura para transporte, almacenaje, comercio, hospedaje, hotelería -Distribución de electricidad y agua potable 	<p>Traslado físico sin cambio de las funciones estructurales o cualidades físicas y químicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Puertos, aeropuertos, autopistas, bodegas, centros comerciales, mercados. -Distribución de agua, energía eléctrica, combustibles. -Servicios de transporte, hospedaje, hoteles, viajes
<p>Transformación:</p> <p>Agregación de valor a la materia y energía previamente apropiada</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Bienes intermedios y finales. -Energía secundaria por combustión o fisión nuclear. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cambios a las funciones y propiedades estructurales, físicas o químicas. -Incorporación a nuevos organismos, artefactos o flujos de energía. 	<ul style="list-style-type: none"> -Agroindustria e industria en general. -Generadores de electricidad a partir de combustibles y desechos.

Tabla 2. CONTINUACIÓN. Criterios de clasificación de las unidades de producción y consumo según funciones en el metabolismo socio-natural.

Uso final: Realización del valor de uso de los objetos y energía.	-Consumo de bienes finales y energía	-Se mantienen funciones y propiedades estructurales, físicas y químicas, excepto por el desgaste habitual	-Familias, trabajadores en las empresas
Retorno: Liberación en el ambiente de organismos, materiales y energía.	-Recolección, clasificación o tratamiento de desechos. -Recolección y utilización de escombros, ripio y similares en construcciones, rellenos. (También Apropiación).	Los elementos y objetos quedan sujetos a las fuerzas y procesos naturales	-Botaderos y rellenos sanitarios (para desechos sólidos) -Sistemas de alcantarillado. -Incineradores (También Transformación). -Recicladoras comerciales dedicados a la recolección y clasificación. -Rellenos para construcción (ripio, etc.)
Fuente: elaboración propia.			

Tabla 3. Clasificación de algunos conflictos ambientales según función estructural de la actividad que engloba el conflicto.				
Tema / objeto de conflicto	Ejemplos (luchas, conflictos, movilizaciones)	Actividad que engloba el conflicto	Origen estructural	Momento problemático
Acceso a la tierra	Plan de Transferencia de Tierras (PTT) de los Acuerdos de Paz, El Salvador, 1992-1993. (FUNPROCOOP, 2000).	Agricultura (bienes primarios)	Apropiación.	Apropiación.
Asentamientos urbanos	Reactivación del ferrocarril que atraviesa asentamientos informales, El Salvador, 2003 al presente. (Silva, 2003) (Trujillo, 2006)	Transporte, vivienda	Apropiación y Circulación.	Apropiación
Servicio de agua potable	Luchas por el servicio de agua potable en el área de San Salvador, El Salvador, 1990s al presente. (Franco, 2006).	Distribución de agua	Circulación	Apropiación
Administración fuentes de agua	Apropiación del sistema de agua por parte de la comunidad de Tacuba, para resolver fallas en el servicio. El Salvador, 1995. (Martínez, 1997)	Explotación y distribución de fuentes de agua	Circulación y Apropiación	Apropiación
Bosque comunal	Defensa del bosque comunal Awás Tingni ante concesiones forestales, Nicaragua, 1993-2001 (Grünberg y Taylor, 2007)	Forestería (bienes primarios)	Apropiación	Apropiación.
Deforestación	Movimiento Ambiental de Olancho, contra la tala ilegal y por reforma de Ley forestal, Honduras, 2003-2004. (Padilla y Contreras, 2007)	Forestería (bienes primarios)	Apropiación	Apropiación.
Uso de agroquímicos	Trabajadores bananeros afectados por el “nemagón” (DBPC). 1980s al presente, en Nicaragua (Grünberg y Taylor, 2007) y Costa Rica (Cordero, 2007).	Bienes primarios (agricultura)	Apropiación	Retorno
Minería y actividad petrolera	-Concesiones mineras en varios países de Centroamérica (Hurtado y Lungo, 2007a), El Salvador (Larios, Guzmán y Mira, 2008) y Costa Rica (Cartagena, 2000). -Concesiones petroleras en Guatemala (Hurtado y Lungo, 2007b) y Costa Rica (Cordero, 2007) (Suárez y Zeledón, 2007).	Minería, petróleo (bienes primarios)	Apropiación	Apropiación y Retorno.
Emisiones atmosféricas	Lucha comunal contra la contaminación de la fábrica METALCO, Costa Rica, 1987-1990s. (Cordero, 2007).	Industria metalúrgica	Transformación	Retorno
Desechos líquidos	Contaminación ocasionada por beneficios de café en el occidente de El Salvador, décadas 1990 y 2000. (Magaña, 1996) (Barrera, 1997)	Industria de alimentos	Transformación	Retorno

Tabla 3. Clasificación de algunos conflictos ambientales según función estructural de la actividad que engloba el conflicto.				
Generación hidroeléctrica	Luchas locales contra la construcción de represas hidroeléctricas en toda Centroamérica (Hurtado y Lungo, 2007a) (<i>Memoria. III Foro Mesoamericano...</i> , 2004)	Generación de energía con fuentes naturales	Apropiación	Apropiación
Líneas eléctricas	Tendido de línea eléctrica de alto voltaje para planta de Intel, Costa Rica, 1997. (Delgado, 1997) (Alvarado, 1997).	Distribución de energía	Circulación	Retorno.
Energía nuclear	Oposición a la instalación de un generador de neutrones en la Universidad de Costa Rica, 1987.	Investigación en Ciencias Naturales	Apropiación Transformación	Retorno
Relleno sanitario	Luchas locales contra rellenos sanitarios y basureros a cielo abierto en El Salvador, décadas 1990 y 2000.	Manejo de desechos	Retorno	Retorno y Apropiación
Construcción de vías de transporte	Construcción de Anillo Periférico alrededor de la ciudad capital y de autopista en Usulután, El Salvador, 2002-2006 (UNES/FLM, 2006).	Obras públicas para transporte	Circulación	Apropiación y Retorno
Cultivos transgénicos	Campañas informativas contra de la presencia de cultivos y semillas genéticamente modificados en El Salvador (Red Ciudadana..., S.f.) y Costa Rica (AESO, S.f.).	Agricultura (bienes primarios)	Apropiación	Retorno y Apropiación
Legislación ambiental	Proceso de elaboración y aprobación de la Ley de Medio Ambiente, creación del Ministerio de Ambiente, Ley de Prevención de Desastres, Ley de Bioseguridad, El Salvador. Década de 1990 al presente.	Diversas	Diverso	Apropiación y Retorno

2.3-. La distribución ecológica

Martínez-Alier se refiere a los conflictos ambientales como conflictos por la distribución ecológica, es decir, conflictos alrededor de la distribución desigual de los beneficios, daños y riesgos ambientales (ver sección 2.2). La distribución ecológica no se refiere únicamente a los llamados “recursos naturales” si no a toda una serie de servicios proporcionados por la naturaleza en tanto sistema de soporte de la vida. Por lo tanto el análisis de la distribución ecológica no se limita a las disputas por recursos, supone preguntarse quién se beneficia de los bienes y servicios ambientales, quién gana o pierde acceso a los mismos y quién experimenta las externalidades de las intervenciones en el ambiente: contaminación, degradación de los suelos, etc. También supone preguntarse si los actores perciben dichos costos ambientales, si están dispuestos a ser compensados por cargar con ellos y, en caso afirmativo, cómo se realiza esa compensación: quizás empleos, obras para la comunidad, por ejemplo. La expresión “conflictos ecológico-distributivos” proviene del paralelo que existe entre economía y ecología (Martínez-Alier, 2004: 22).

El concepto de conflictos de distribución ecológica es una generalización derivada de la noción del “ecologismo de los pobres” o “ecologismo popular”. En sus elaboraciones más recientes, Martínez-Alier se refiere al ecologismo de los pobres como “conflictos sociales con un contenido ecológico”, en el que “los pobres tratan de mantener bajo su control aquellos recursos y servicios que necesitan para su subsistencia” (Martínez-Alier, 1995: 17; 2003).

Folchi ha criticado el concepto de “ecologismo de los pobres” porque el mismo realiza una “vinculación simple y directa entre ‘conflicto’ (que es el punto de partida) y ‘ecologismo’ (que es el punto de llegada)” (Folchi, 2001: 94). Ciertamente, Martínez-Alier abunda en ejemplos donde el “ecologismo de los pobres” se encuentra vinculado al movimientos ambientalistas o ecologistas, pero su definición puede acomodar situaciones de conflicto ambiental donde la percepción ecologista de los protagonistas es más una hipótesis que un dato. En cambio, para Folchi, el uso del término “ecologismo” debiera exigir la existencia de ideas y valores “por lo menos, implícitamente” ambientalistas, como la noción de que los recursos no son infinitos y la interdependencia entre la naturaleza y los seres humanos. Dicho en sus palabras: ideas y valores de sustentabilidad y reciprocidad (Folchi, 2001: 99). Cuando no se puede verificar la

presencia de dichos valores, prosigue, debiera hablarse simplemente de conflicto “de contenido ambiental” pues para definir éstos no es necesario apelar a la conciencia ecologista de nadie (Folchi, 2001: 99).

No obstante la crítica señalada, es importante tomar en cuenta el contexto en que surge la idea del ecologismo de los pobres. En sus orígenes se trataba de una respuesta a la noción ampliamente aceptada en los países industrializados de que la preocupación por el ambiente era resultado de un cambio cultural post-materialista observado en las sociedades europeas y norteamericanas de posguerra, donde las preocupaciones distributivas habrían sido resueltas. Pero el ecologismo de los pobres, señala Martínez-Alier, viene a desmentir esa idea, pues el mismo responde a las condiciones materiales de vida de las personas ⁸.

Con la categoría de conflictos de distribución ecológica, Martínez-Alier extiende este razonamiento a todo el ambientalismo en su conjunto: “las sociedades prósperas, lejos de ser postmaterialistas, consumen cantidades enormes e incluso crecientes de materiales y energía, y por tanto producen cantidades crecientes de desechos (Martínez-Alier, 1995: 17). Más adelante prosigue: “Yo interpreto pues el ecologismo occidental no en términos “posmaterialistas” sino al contrario, como una reacción contra la destrucción material de los recursos naturales, contra los desechos de la abundancia” (Martínez-Alier, 1995: 18).

En síntesis, Martínez-Alier explica los conflictos ambientales como reacciones a la distribución ecológica de bienes y males ambientales. O bien, como se lee en un pasaje acerca del ecologismo popular, los conflictos también pueden surgir “al empeorar la distribución ecológica ... sin que ese empeoramiento sea compensado por una mayor igualdad en la distribución económica” (Martínez-Alier, 1995: 8).

8 Hacia la década de 1970, las generaciones jóvenes de aquellos países presentaban una preocupación menor que sus padres con respecto al bienestar material y la seguridad física, a la vez que otorgaban mayor prioridad a necesidades estéticas e intelectuales. A esto se le llamó el cambio cultural post-materialista y se propuso como explicación del origen del ambientalismo. Pero a lo largo de la década de 1980, y sobre todo en los 90, se acumularon estudios que señalaron que el post-materialismo no era una explicación convincente o completa de la preocupación social por el ambiente. Véase Brechin y Kempton (1994; 1997) Dunlap y Mertig (1997), Dunlap (1997/2002).

Aquí es importante aclarar que en la obra de Martínez-Alier la distribución ecológica siempre es el resultado de las decisiones humanas en el marco de relaciones sociales, no se trata de la dotación natural de recursos en un espacio geográfico dado. Pero si los sujetos de la distribución ecológica son los seres humanos, sus “objetos” provienen de la naturaleza (apropiación) o terminan en ella (retorno)

Servicios, daños y riesgos ambientales

Ya se indicó que la distribución ecológica no se refiere únicamente a los llamados “recursos naturales” si no a toda una serie de servicios proporcionados por la naturaleza en tanto sistema de soporte de la vida. A estos servicios se les puede definir como los beneficios que los seres humanos obtienen de forma directa o indirecta de los componentes, procesos e interacciones que constituyen los ecosistemas (Gómez-Baggethun y de Groot, 2007).

La disponibilidad de los mismos está supeditada a que los ecosistemas puedan mantener un conjunto de condiciones que estos autores clasifican en cuatro grupos: funciones de regulación, funciones de hábitat, funciones de producción, funciones de información y funciones de sustrato (Gómez-Baggethun y de Groot, 2007). Con base en una lista de funciones parecida, la Evaluación de Ecosistemas del Milenio había definido cuatro tipos de servicios ambientales: servicios de suministro, servicios de regulación, servicios culturales y servicios de base o de soporte (MEA, 2003). Gómez-Baggethun y de Groot explican que los servicios ambientales son las mismas funciones ecosistémicas pero pensadas o descritas en una perspectiva antropocéntrica, luego que las sociedades humanas han asignado “valores instrumentales” a dichas funciones (2007: 7).

Es decir, las funciones de los ecosistemas se concretizan en beneficios reales una vez que son demandados, usados o disfrutados por las personas. Así, en un bosque en el que no se produzcan talas, la función de producción de madera podrá estar presente, mientras que el servicio de abastecimiento de madera sólo se dará en el momento en que la madera de dicho bosque sea objeto de explotación. La siguiente es una síntesis de estas dos propuestas (la de Groot y de MEA), validada en el análisis de la distribución ecológica del Capítulo 8:

Funciones o Servicios de sustrato: Provisión de un sustrato adecuado para el desarrollo de actividades e infraestructuras humanas: vivienda, agricultura, conversión energética, minería, vertedero, transporte, facilidades turísticas (Gómez-Baggethun y de Groot, 2007).

Funciones o Servicios de hábitat: Provisión de espacios y recursos necesarios para el mantenimiento de la biodiversidad y de las especies de explotación comercial (Gómez-Baggethun y de Groot, 2007).

Funciones o Servicios de suministro: son los productos que se obtienen de los ecosistemas, como los alimentos, los combustibles, las fibras, el agua y los recursos genéticos (MEA, 2003).

Funciones o Servicios de regulación: son los beneficios que se obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas, por ejemplo el control de la erosión, el control biológico de patógenos y plagas, regulación hídrica, climática, de nutrientes, asimilación de residuos, polinización y amortiguación de perturbaciones. Por ejemplo, un tipo de servicio de regulación sería lo que otros autores llaman servicios de sumidero: la absorción de sustancias que en su estado libre pueden ser causa de contaminación o de trastornos en los ciclos naturales regulares (MEA, 2003).

Servicios culturales: son beneficios intangibles que se obtienen de los ecosistemas, tales como la recreación, experiencias espirituales, estéticas, intelectuales (MEA, 2003).

Servicios de base o de soporte: son los procesos necesarios para la producción de todos los demás servicios. Se incluye en esta lista las funciones de producción básicas: fotosíntesis de biomasa y la consecuente producción de oxígeno, la producción de otras materias primas, evolución y variación genética, la formación del suelo (MEA, 2003; Gómez-Baggethun y de Groot, 2007).

La distribución desigual de los servicios ambientales

La distribución ecológica tiene una definición positiva como acceso a los servicios ambientales, pero también se refiere a la distribución de costos, daños y riesgos. Estos costos ambientales se les puede entender como la merma cuantitativa o cualitativa en los servicios ambientales proporcionados por los ecosistemas. Pero la idea de “costo” se encuentra fuertemente asociada a un monto monetario que puede reflejarse en el sistema de precios. Con frecuencia se habla de los daños ambientales como “externalidades”, o efectos no deseados de

una actividad económica. En sentido estricto, la noción de “externalidad” es un costo sufrido por un tercero que no ha sido incorporado al sistema de precios. Si se logra reparar monetariamente el daño y reflejarlo en el precio de los bienes o en las ganancias, entonces se ha logrado “internalizar” la externalidad (Martínez-Alier, 1999: 85). Pero esta es una visión reduccionista de los daños ambientales. Mejor sería, así como se habla de “bienes ambientales”, hablar de “males” ambientales. Otros utilizan el término “carga”, que tiene su origen en el inglés *burden*. Sin embargo, “carga” no tiene la misma connotación de “peso” o “pena” que tiene *burden*. En todo caso, costos, daños, cargas, o males ambientales deberían comprenderse no sólo en términos monetarios, si no como una negación o degradación de los servicios ambientales señalados arriba.

Otro concepto que se requiere clarificar es el de riesgo. Martínez-Alier distingue entre riesgo e incertidumbre: el primero describe contextos en los cuales pueden asignarse probabilidades a las contingencias negativas --como en los accidentes de tráfico--, en este caso un daño o lesión a la capacidad de los ecosistemas de proporcionar los servicios ambientales. La incertidumbre se refieren a la imposibilidad de conocer o calcular dicha probabilidad (1999: 15). Para efectos de esta investigación, se usará la palabra riesgo para describir ambas situaciones.

La distribución ecológica se puede analizar desde dos enfoques, no excluyentes ⁹. Por una parte, mediante la cuantificación física de algunos servicios y su disponibilidad en cierto momento, lugar y para determinados grupos humanos. Por ejemplo, en el caso de los servicios de aprovisionamiento se trataría de responder preguntas sobre la productividad de los ecosistemas en términos de biomasa, agua, oxígeno, etc. y las características de su distribución: qué grupos o regiones tienen realmente acceso a dichos beneficios. O bien, se puede realizar un análisis estadístico para medir la distribución de riesgos a la salud asociados a la contaminación.

Otra manera de abordar la distribución ecológica es a partir de la distribución de atribuciones o derechos sobre la naturaleza y los bienes y servicios ambientales que ella proporciona. El estudio sobre la relación entre recursos naturales y regímenes de propiedad ha permitido

⁹ La literatura sobre distribución ecológica no sistematiza estas posibilidades.

reconocer varios tipos de derechos que permiten el acceso a los objetos naturales y sus beneficios. De entrada, hay que señalar que la provisión de bienes y servicios ambientales no siempre se realiza por medio de algún régimen de propiedad. En muchos casos no se puede hablar de “propiedad” si no más bien de su ausencia y es mejor hablar de bienes y servicios de libre acceso, que no deben confundirse con los bienes de propiedad comunal (McKean citado en Barton y Merino, 2004: 34; Feeney et al., 1997). Los regímenes de propiedad comunal en cambio sí norman los distintos usos de los recursos naturales. Por ejemplo, en tierras de propiedad comunal, las personas que integran la comunidad pueden tener derechos a tierra para uso agrícola, derecho de acceso al bosque, derecho de extracción de leña, derecho de caza, derecho de pastoreo, etc. (Elías Gramajo, 1997: 84).

La perspectiva de los derechos, llamados a veces derechos “de propiedad”, entiende los conflictos ambientales como disputas en torno a la legitimidad de distintas formas de acceso y dominio directo sobre recursos naturales específicos. Se puede adaptar este enfoque para aplicarlo a conflictos por retorno y no sólo a conflictos por apropiación. Adicionalmente, aquí se utilizará el término “atribuciones” que a diferencia de la palabra “derechos” no implica un juicio a priori acerca de la legitimidad o ilegitimidad de las potestades en cuestión.

En un trabajo de síntesis, Elinor Ostrom ha definido las siguientes atribuciones de apropiación: derechos de acceso, de extracción, de manejo, de exclusión y de enajenación (Ostrom, 2003)¹⁰. Cada uno de estos define un grado de acceso y control sobre los servicios ambientales. Los derechos de acceso se refieren a la facultad de entrar a un espacio físico definido y disfrutar beneficios no extractivos, como actividades de recreación. Los derechos de extracción facultan a retirar recursos o productos de un espacio o ecosistema (por ejemplo, pesca, leña, agua para riego o consumo humano, etcétera). Los derechos de manejo o de regulación facultan a decidir sobre las reglas y patrones de uso, protección y transformación de un ecosistema. Los derechos de exclusión se refieren a la facultad para determinar los derechos de otros al acceso y retiro, y si éstos pueden transferir dichos derechos. El derecho de enajenación es el que faculta el traspaso de los derechos de manejo y exclusión. Normalmente, éstos últimos son los que determinan a quién se le considera como dueño o propietario del recurso¹¹. Obsérvese que

¹⁰ También puede consultarse Schlager y Ostrom, citados por Rosa, Kandel y Dimas (2004: 106).

¹¹ Véase cómo la idea común de “propiedad” no está clara en la mayoría de derechos, lo está sólo de manera

todos estos derechos regulan los procesos de apropiación de la naturaleza. Eso se observa en la nomenclatura usada: acceso, extracción, etc.

Pero también se da el caso de que las comunidades humanas han reconocido, muchas veces de facto, atribuciones de retorno, en el sentido de que el suelo, el agua y el aire también han sido utilizados como vertederos para los desechos de distintas actividades. Actualmente, uno de los mecanismos de política ambiental utilizado en algunos países es la compra y venta de “derechos de contaminación”. Vale entonces añadir en el marco teórico la noción de atribuciones de retorno, definidas como las que facultan a emitir o verter desechos en el ambiente.

Para mantener un lenguaje uniforme en esta investigación, aquí se hablará de atribuciones de apropiación y atribuciones de retorno. Históricamente, las atribuciones de apropiación se han ejercido sobre el suelo y los ecosistemas con vistas al acceso a bienes tangibles, así como experiencias estéticas, espirituales o identitarias. En otras palabras, las atribuciones de apropiación han regulado el acceso a los servicios de aprovisionamiento y los llamados servicios culturales. En cambio, no ha estado en el horizonte de estas atribuciones el control sobre los servicios de regulación y soporte. Los beneficios proporcionados por los servicios de regulación y soporte son espontáneos y casi siempre difusos, no requieren intervención humana pero con frecuencia se hace necesario proteger los ecosistemas que los proporcionan. Para garantizar esa protección, suele regularse, por medio normas y sanciones, el tipo de atribuciones de apropiación sobre determinadas zonas que se desean proteger para garantizar la continuidad de ciertos servicios de regulación y soporte. Por ejemplo, cuando se ejerce el derecho de exclusión en zonas de cobertura forestal con fines de protección del ciclo hidrológico.

Las atribuciones de retorno, en cambio, no pretenden el aprovisionamiento o la experiencia cultural. Son atribuciones que a lo largo de la historia han sido asumidas de facto y que permiten disfrutar de beneficios que hoy se reconocen como servicios de regulación y de

más clara en los derechos de exclusión y, sobre todo, de enajenación. Por eso la expresión “derechos de propiedad” puede resultar engañosa cuando se está hablando simplemente de derechos de acceso, o bienes de libre acceso.

soporte: la capacidad que tienen ciertos entornos para dispersar o degradar desechos y, muy vinculado con lo anterior, el reciclaje de nutrientes. Ahora bien, en la medida que los espacios de libre acceso para la eliminación de desechos se ven mermados, restringidos o saturados, las prácticas de retorno llegan a ser otro incentivo para la adquisición de derechos de apropiación del suelo.

A lo interno de una sociedad, la distribución de las atribuciones de apropiación y retorno está regulada por distintas instituciones, cuyas variantes son tan amplias como formaciones sociales existen y han existido, según se desprende de varias décadas de estudio en el campo de la antropología económica. En algunas pocas sociedades “arcaicas” la distribución ecológica está regulada por las creencias religiosas, en otras por estructuras de poder político-religiosas (Dalton, 1968). En occidente el proceso de secularización del mundo, como lo llamó Weber, y el desarrollo del capitalismo, llevaron a que muchas atribuciones de apropiación se decidieran por transacciones de mercado, restando influencia a las tradiciones, los mitos y el poder eclesiástico. La desestructuración de la propiedad comunal de la tierra para instituir la propiedad privada ha sido uno de los procesos típicos por los que el mercado ha ganado potestad sobre la distribución de las atribuciones de apropiación y retorno. Pero incluso en las actuales economías capitalistas el mercado no es la única institución implicada en la distribución ecológica, en tanto existen bienes y servicios ambientales (parcialmente) fuera de su esfera.

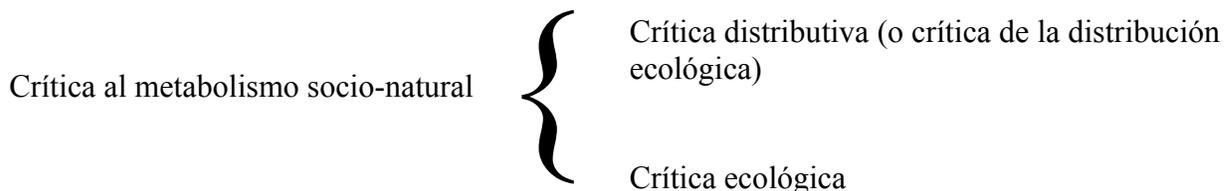
Resumiendo, la distribución ecológica remite a desigualdades sociales en el disfrute de los servicios ambientales. Todo ello está regulado por las atribuciones de apropiación y retorno, y por las instituciones que deciden sobre la distribución de bienes materiales y propiedades --como el mercado o las normas de reciprocidad en comunidades tradicionales--. Esta es una perspectiva que permite relacionar las preocupaciones clásicas de las ciencias sociales con la problemática ambiental. Sin embargo, la comprensión de muchos conflictos ambientales resulta incompleta si sólo se atiende a la distribución ecológica, puesto en muchos de ellos las reivindicaciones van más allá de quién gana y quién pierde acceso a los servicios ambientales.

2.3-. De la crítica distributiva a la crítica ecológica del metabolismo socio-natural

Todos los conflictos ambientales suponen la defensa o rechazo a una situación de distribución ecológica pues en el caso mínimo hay un cuestionamiento a las atribuciones o derechos de quien realiza una intervención en el ambiente o la naturaleza. Ahora bien, algunos de estos conflictos llegan a luchas “ambientalistas” --o “ecologistas”, en tanto se percibe en ellos una intención de proteger (recordar la Figura 1). Un ejemplo de cómo un conflicto de distribución ecológica pasa a inscribirse en el movimiento ambientalista es el proceso de “ecologización de las ideas, del discurso y de las prácticas” de las comunidades de seringueiros lideradas por el célebre Chico Mendes (Folchi: 98-99).

Ahora bien, el presente trabajo tiene como premisa que el paso del conflicto ambiental --de contenido ambiental diría Folchi-- al ambientalismo y el ecologismo, requiere que los sujetos movilizados se preocupen por algo más que mejorar su posición en la distribución ecológica, pues las luchas que se denominan ambientalistas --o ecologistas-- no se limitan a exigir equidad en la distribución ecológica, también se preguntan por las implicaciones ecológicas de las actividades cuestionadas.

En tanto el metabolismo socio-natural es una categoría totalizadora, que integra los momentos sociales y socio-naturales de la relación de los seres humanos con la naturaleza, es decir: la crítica a la distribución ecológica está contenida en la problematización del metabolismo socio-natural. Si además se cuestionan los impactos de una actividad para las funciones ecosistémicas y la naturaleza, se puede afirmar que la crítica al metabolismo socio-natural va más allá de la preocupación distributiva y toma la forma de crítica ecológica:



¿Cómo surge la crítica ecológica? Para comenzar, cualquier impugnación de una situación objetiva requiere que los individuos se la definan a sí mismos como un problema (Klandermans; 1994). Es decir, la exposición directa a la degradación ambiental no produce per se ni mayor conciencia de los problemas ambientales ni acciones colectivas para resolverlos. Durante décadas, por ejemplo, se toleró la deforestación a gran escala sin que ello se reconociera como un problema. Por el contrario, la deforestación y otras intervenciones humanas en la naturaleza han sido vistas como la superación de obstáculos que la naturaleza le presentaba a la sociedad: tierras que es necesario “mejorar”, accidentes geográficos que se deben remover, pantanos insalubres que se deben drenar, plagas y depredadores a exterminar. Se puede decir que no existía, o era escasa y marginal, una crítica ecológica de dichas formas de apropiación.

Puede ser que como resultado de la popularización de cierto conocimiento científico la crítica ecológica hacia el metabolismo socio-natural se exprese la mayoría del tiempo como una preocupación en cuanto a la capacidad de los ecosistemas para proporcionar los servicios ambientales requeridos por los seres humanos. Pero es posible también que algunas personas sostengan, en la tradición de la *ecología profunda*, que la trama de la vida en La Tierra tiene un valor intrínseco; o incluso un carácter sagrado, como se deriva de cosmovisiones indígenas que resisten el dominio de la razón instrumental sobre la naturaleza.

Por otra parte, la crítica al metabolismo socio-natural, puede realizarse en varios “lenguajes de valoración”, para utilizar una expresión de Martínez-Alier. Algunos de estos lenguajes sólo dan cuenta de la dimensión distributiva de los conflictos, pero otros pueden ser la base de una crítica ecológica basada en el conocimiento tradicional, popular o científico:

“...los perjudicados pueden pedir la internalización de las externalidades y una indemnización monetaria pero también pueden argumentar (si su cultura local se lo permite) que el medio ambiente en cuestión tiene un gran valor ecológico o paisajístico, o que esa tierra es sagrada, o que los recursos de ese territorio están excluidos del mercado por disposiciones internacionales que protegen a grupos indígenas” (Martínez-Alier, 2004: 21).

Ahora bien, una de las facetas claves en el desarrollo del conflicto es la competencia entre los distintos actores por hacer de los lenguajes propios la base de las decisiones en torno al metabolismo socio-natural (Martínez-Alier, 2004: 21). En síntesis, la crítica ecológica al metabolismo socio-natural supone la existencia, o elaboración, de un saber ambiental --para usar una expresión de Enrique Leff (1994; 2004)-- que incorpora no sólo conocimientos “duros” o “científicos”, también “valores, percepciones o significados que los actores otorgan a acciones o circunstancias que afectan, o pueden afectar, el medio ambiente” (Santandreu y Gudynas: 1998: 32-33).

La elaboración de dicho saber y adopción por parte de la población en general, y de distintos sectores sociales, permite reconocer el fenómeno del socio-ambientalismo, es decir, de los movimientos sociales que sin auto-denominarse ambientalistas están influenciados por el ambientalismo (Viola; 1992). En los términos aquí propuestos, el socio-ambientalismo equivale a incorporar la crítica ecológica en la actividad de las distintas organizaciones sociales.

2.4 Síntesis

Para cerrar este capítulo conviene resumir los enunciados claves de este marco teórico, añadiendo algunas implicaciones que no se mencionaron antes.

El punto de partida para la comprensión de los conflictos ambientales está en las condiciones biofísicas de un territorio, pues ellas limitan el rango de opciones que una comunidad o sociedad tiene para reproducirse, de acuerdo a la tecnología disponible. Las opciones tomadas configuran las pautas del metabolismo socio-natural.

En tanto se trata de sociedades desiguales, los grupos que cuentan con los medios para configurar las pautas generales del metabolismo socio-natural establecen el rango de opciones en que otros deben realizar su propio metabolismo socio-natural. Recuérdese, por ejemplo, la relación latifundio-minifundio. Si bien cabe la posibilidad de que las prácticas de los subordinados limiten las opciones de los sectores dominantes, se trata de una relación asimétrica.

El resultado de dichas relaciones puede ser la estabilización de un patrón de relaciones socio-naturales en un período histórico y un territorio delimitado, o bien puede llevar a una etapa de cambios en las relaciones socio-naturales.

Las relaciones socio-naturales, ya estabilizadas o en proceso de cambio, siempre se presentan acompañadas de relaciones sociales de distribución ecológica. La distribución ecológica es una variable social del metabolismo socio-natural: la destrucción del bosque puede ser realizada por varios actores pero no todos ellos se benefician igual de esa destrucción ni experimentan igualmente las consecuencias negativas de ello.

Relaciones sociales de producción distintas pueden suponer pautas de metabolismo socio-natural similares, lo que se aprecia claramente en que la sociedad industrial se haya organizado bajo sistemas institucionales distintos. Tampoco debe suponerse que una similitud en las pautas del metabolismo socio-natural conlleve una similitud en las relaciones sociales de distribución ecológica.

Los conflictos ambientales se desarrollan conforme a la manera en que se problematizan (a) las relaciones de distribución ecológica (*crítica distributiva* del metabolismo socio-natural); (b) las consecuencias de las actividades apropiación y retorno para los servicios ambientales y la naturaleza (*crítica ecológica* del metabolismo socio-natural).

Todo conflicto ambiental supone la problematización de la ciertas relaciones de distribución ecológica, pero el desarrollo de luchas y movimientos ambientalistas y ecologistas requiere de la elaboración de una *crítica ecológica* hacia el metabolismo socio-natural.

Capítulo 3

Metodología

3.1-. El problema de investigación

Los conflictos ambientales y las luchas ambientalistas surgen en el contexto de ciertas relaciones socio-naturales y relaciones sociales de distribución ecológica. Pero las condiciones sociales y ambientales no “producen” por ellas mismas los conflictos y las luchas. Tiene que presentarse un proceso colectivo por el que algunos actores llegan comprender como problema o injusticia ciertos aspectos de la situación. Esa problematización tiene por objeto ciertas relaciones de distribución ecológica, lo cual puede acompañarse de una crítica ecológica del metabolismo socio-natural. Sobre la base de estas reflexiones, se definió el problema específico de investigación mediante la siguiente pregunta:

De qué manera la problematización del metabolismo socio-natural y de la distribución ecológica han definido el objeto y actores de los conflictos ambientales en Costa Rica y El Salvador.

Este problema se aborda en tres niveles y de forma comparada en los dos países indicados. Un primer nivel es el análisis estructural donde se pretende integrar dos cuestiones: las características del metabolismo socio-natural y las pautas generales de la conflictividad ambiental. El segundo nivel de análisis es de tipo cualitativo, y se ocupa de la crítica a la distribución ecológica y el metabolismo socio-natural según la expresan las organizaciones participantes en tres conflictos, dos en El Salvador y uno en Costa Rica. Esto requirió reunir tres tipos de datos: a) las características del metabolismo socio-natural en estos países; b) las pautas generales de la conflictividad ambiental y c) las preocupaciones de las organizaciones sociales y ambientalistas en los conflictos ambientales.

Delimitación temporal

El estudio analiza las características de la conflictividad ambiental y del metabolismo socio-natural en El Salvador y Costa Rica desde inicios de la década de 1990 al año 2008. La extensión del período está en función de las variables estructurales que interesa estudiar –

tendencias en el modelo productivo y en los flujos de materia y energía-- cuyo comportamiento se reconoce mejor en períodos medios o largos.

En el caso del análisis del metabolismo --por medio de indicadores económicos, de producción, de generación de desechos, etc.,-- se han utilizado datos que van desde 1990 hasta el año 2008, según su disponibilidad y pertinencia. En cuanto a los conflictos abordados se incluyeron únicamente casos cuyo inicio se pudiera fechar entre 1992 y 2007 inclusive. Se utiliza el año 1992 y no 1990 porque fue hasta en febrero de 1992 que se firmó el fin del enfrentamiento armado en El Salvador y no resultaba adecuado para el estudio abordar la conflictividad ambiental en tiempo de guerra. Otra razón fue que en 1992 se produjo un hito en la convergencia de las preocupaciones sociales, políticas, económicas y ambientales: la llamada Cumbre de Río sobre ambiente y desarrollo. A partir del proceso preparatorio de Río 92, pero sobre todo en los años inmediatamente posteriores, los más diversos actores sociales se incorporan a la reflexión y búsqueda de soluciones en el área ambiental. De modo que 1992 marca un antes y un después en la historia del ambientalismo y del socio-ambientalismo.

La muestra de conflictos

La investigación se ocupa únicamente de conflictos donde se hayan presentado acciones colectivas emprendidas por agrupaciones vecinales, gremiales o ciudadanas, y donde la disputa se origine en modificaciones físicas --reales o potenciales-- del ambiente o, de otro modo, en la modificación de normas y reglas que otorgan derechos sobre el ambiente y sus recursos. Esta definición de conflicto ambiental comprende movilizaciones con objetivos explícitamente ambientalistas --de protección del ambiente--, así como disputas por acceso a recursos donde los protagonistas no necesariamente presentan posturas ambientalistas. En algunos conflictos, muy pocos, la acción colectiva se dio en contra de políticas o acciones de protección ambiental.

Luego de realizar esta delimitación del objeto de interés, ha sido necesario elaborar una muestra de los respectivos conflictos en cada país. Esto se hizo en tres etapas. Primero se realizó una consulta de investigaciones previas, publicaciones especializadas e informantes clave --personas vinculadas a organizaciones sociales y ONG, instituciones gubernamentales y

periodistas—. Después se emprendió una segunda etapa de consulta en medios de prensa y otras publicaciones para documentar cada conflicto encontrado en la primera etapa. Esta consulta de medios periodísticos llevó a la identificación de otros conflictos que no habían sido mencionados por las fuentes consultadas en el primer momento.

La información reunida de esa manera mostró una cantidad muy grande y heterogénea de conflictos, con grandes diferencias en cuanto a la información disponible para cada uno. Se decidió entonces definir una serie de criterios para reducir la lista a una muestra factible de ser documentada y analizada a profundidad, que contemplara los conflictos de mayor relevancia en cada país. Se optó entonces limitar el análisis a conflictos de alto perfil, definidos por las siguientes características:

Relevancia política: que el conflicto haya alcanzado carácter político, es decir, que en su desarrollo o resolución participen autoridades políticas del gobierno municipal, gobierno central o diputados de la Asamblea Legislativa. En otras palabras, que la resolución o “manejo” del conflicto no se limite a la vía administrativa o judicial.

Intensidad: un nivel alto de intensidad de manera que se presente alguna de las siguientes situaciones: a) exista alto número de acciones colectivas por parte de los grupos movilizados; b) o bien, alternativamente, cuando se presenten medidas de fuerza, daños a la propiedad o enfrentamientos violentos.

Notoriedad: mención reiterada de la situación en los medios de comunicación nacionales y de la ciudad capital; o, alternativamente, presencia reiterada de la acción colectiva en espacios públicos locales ¹².

La conformación de la muestra presentó otro desafío, relacionado con la escala y complejidad de las situaciones que la literatura y los informantes reconocen como conflictos ambientales o socio-ambientales. Entre las situaciones conflictivas identificadas se reconocen varios niveles de complejidad, derivados de distintos criterios para observar y jerarquizar los conflictos. Por

¹² Estos tres criterios han están inspirados en la escala de intensidad de los conflictos de Susskind, McKearnan y Thomas-Larmer, citados en Paniagua (2007).

ejemplo, se presentan situaciones relativamente simples donde los daños y riesgos se pueden imputar a una institución, particular o empresa, o simplemente un establecimiento productivo. Otros conflictos son, en realidad, complejos de conflictos, susceptibles de ser desagregados en otros relativamente más simples.

Esto implica que las situaciones que la literatura llama conflictos ambientales no se presentan como unidades de análisis del mismo tipo. Como se pretende utilizar algunas estadísticas descriptivas y comparaciones cuantitativas para ponderar el aporte de distintas actividades de apropiación y retorno a la conflictividad ambiental, resulta deseable trabajar con unidades de un mismo tipo. Por eso fue necesario un proceso de re-organización de los conflictos tal como fueron encontrados “en bruto”. Luego de esa re-organización, finalmente se reunió una muestra de 58 casos en El Salvador y 51 en Costa Rica, ocurridos entre los años 1992 y 2007. Los detalles de esta organización para obtener conflictos comparables se pueden consultar en el Anexo 3. En el mismo anexo puede encontrarse una descripción de cada uno de los 109 casos contemplados.

3.2-. La pertinencia del enfoque comparado y los países a estudiar

Como se indicó en el marco teórico, el estudio de los conflictos ambientales parece dividido en dos grandes campos: a) el que se ocupa de disputas por recursos naturales y b) estudio de las luchas y movimientos por la defensa del ambiente. Las propuestas para integrar teórica y metodológicamente ambos campos -- la de Folchi (2001) en respuesta a Martínez-Alier (1995), y la re-elaboración emprendida por este último (2004)-- pueden ser sugerentes y complementarias pero son insuficientes a la luz de conceptos como socio-ambientalismo (Viola, 1992) y metabolismo socio-natural (Fischer-Kowalski; 1997). De modo que aquí uno de los objetivos de la investigación es integrar dichos elementos en una propuesta general para el análisis de los conflictos ambientales.

Siempre que sea posible, una propuesta teórico-metodológica que busque integrar realidades distintas debe validarse por medio de un estudio comparado, pues ello permite “controlar” nuestras suposiciones (Sartori, 1999; Panebianco, 1999). La decisión de tomar los casos de El

Salvador y Costa Rica se basó en razones de oportunidad y de pertinencia metodológica. Por una parte, se contaba con recursos para emprender el estudio en estos dos países, además de experiencia de investigación previa en ambos. Metodológicamente, la selección de El Salvador y Costa Rica tiene sentido en términos de un contraste de contextos (Collier, 1991/1999) que permite apreciar cómo distintas condiciones ambientales y estructuras productivas pueden implicar diferentes patrones de conflictividad ambiental. Las diferencias entre uno y otro país en cuanto a sus condiciones ambientales y productivas se apreciará plenamente en los capítulos 4, 5 y 6. Para efectos de este capítulo será suficiente retomar algunas apreciaciones ya presentadas en el Examen de Candidatura y que resultan necesarias para comprender las hipótesis planteadas en la sección 3 de este capítulo.

El Salvador y Costa Rica en el nuevo modelo económico centroamericano

En las últimas décadas del siglo pasado el sector agroexportador perdió peso como generador de divisas para los países centroamericanos. La maquila, las remesas --y el turismo en el caso de Costa Rica-- desplazaron a las exportaciones de café y otros productos agrícolas. Estos cambios han justificado el que se hable de un quiebre estructural, del colapso del “modelo agroexportador tradicional” y el surgimiento paulatino de un “nuevo modelo económico” (NME) en la región (Segovia, 2004). Sin embargo, el hecho de que las exportaciones agrícolas tengan cada vez menos peso en la generación de divisas no responde a una pérdida de dinamismo del sector agrícola de los países, por lo menos no en todos los casos..

En la Tabla 3.1 se observa que el PIB agrícola de Centroamérica y Panamá es hoy 40% más grande de lo que era en 1980. Véase que valor y el volumen de la producción agropecuaria, medida en términos absolutos, creció en la mayoría de países centroamericanos. Esto es muy importante para el análisis del metabolismo socionatural porque significa que la dimensión física de la apropiación de biomasa agropecuaria ha crecido, a pesar de su participación menor en el PIB. Por otra parte, la Tabla 3.1 permite ver una diferencia importante entre El Salvador y Costa Rica: en el primero se redujo el PIB agrícola, mientras que el segundo lo duplicó.

El argumento del NME reconoce que éste presenta particularidades propias en cada país. Se ha señalado que son dos las variantes mejor definidas: El Salvador y Costa Rica. Sobre la

variante costarricense, se indica que las exportaciones no tradicionales agrícolas e industriales y el turismo tienen una “importancia estratégica” (Segovia, 2004). La variante salvadoreña, en cambio, se caracteriza por un “sesgo pro-financiero... anti-agrícola y ... su falta de interés por incentivar las exportaciones no tradicionales de origen agrícola y en general por modernizar las zonas rurales del país” (Segovia, 2004). La tabla 3.2 permite contrastar estas dos situaciones.

Tabla 3.1. Evolución del PIB agrícola regional y por países. 1980, 1995, 2000. En millones de US dólares 1995 e índices de crecimiento.

	1980			1995			2000		
	Millones US\$	%	Índice	Millones US\$	%	Índice	Millones US\$	%	Índice
Costa Rica	854.8	14	1.00	1466.0	19	1.72	1724.6	19.5	2.02
El Salvador	1445.6	23	1.00	1269.6	16	0.88	1336.8	15	0.92
Guatemala	2358.0	37	1.00	3131.8	40	1.31	3592.4	41	1.52
Honduras	515.4	8	1.00	822.8	10	1.60	881.7	10	1.71
Nicaragua	718.2	11	1.00	512.3	7	0.71	661.8	7.5	0.92
Panamá	421.3	7	1.00	602.2	8	1.43	635.5	7	1.51
Total	6313.3	100	1.00	7804.7	100	1.24	8832.8	100	1.40

Fuente: Cálculos propios con información de SIAGRO (2003).
Nota: para cada año, la columna de la izquierda indica los valores absolutos del PIBA, expresados en US dólares de 1995. La columna del centro, %, indica la participación del respectivo país, como porcentaje, en el PIB regional total. La columna de la derecha es el factor o múltiplo de crecimiento del PIBA tomando como base el valor del año 1980.

Tabla 3.2 Costa Rica y El Salvador. Indicadores seleccionados y fuentes de divisas. Año 2004.

	Exportaciones agroalimentarias /a	Exportaciones de prendas de vestir a USA /b	Ingresos por remesas /c	Ingresos por turismo /d	Balace comercial agropecuario /e
Costa Rica	1 673	526	216	1437	+ 1060
El Salvador	438	1 760	2548	425	-- 379

Notas:
/a : Incluye las exportaciones de la agroindustria. (CEPAL (2005 a: 88) Cuadro 38.
/b : Valores reportados por el US Department of Commerce en CEPAL (2005 b) Anexos, Cuadro 9.
/c : *El Diario de Hoy* (2005). Las cifras de Costa Rica son de enero-septiembre de 2004,
/d : Rodríguez Sierra, J. Gabriel (2005).
/e : (CEPAL (2005 a: 89) Cuadro 38. Cifras preliminares para 2003.

Obsérvese que el monto exportado en Costa Rica triplica el monto en El Salvador. Véase también la diferencia en los ingresos del sector turismo, cuya base, igual que la agricultura está en los recursos naturales ¹³. Se puede afirmar, entonces, que a mediados de la década de 1990 la naturaleza se incorporaba de modo distinto en los sistemas productivos de cada país. En síntesis, lo que interesa destacar es lo siguiente: las actividades que generan valor a partir del suelo, la biodiversidad y el paisaje rurales están más desarrolladas en Costa Rica que en El Salvador. Al menos en ese aspecto, se observan dos patrones distintos de apropiación de la naturaleza. Si nuestro supuesto es correcto, ese tipo de diferencias en el metabolismo socio-natural debería mostrarse en la conflictividad ambiental de cada país. Las hipótesis de investigación se originan en esa suposición.

3.3-. Preguntas e hipótesis de investigación

El problema a tratar es cómo la problematización del metabolismo socio-natural y de la distribución ecológica han definido el objeto y actores de los conflictos ambientales en El Salvador y Costa Rica de 1992 a 2007. Como ya se indicó, este problema se atenderá por un análisis en tres niveles, a los que corresponden tres conjuntos de preguntas e hipótesis.

Análisis general del modelo económico y del metabolismo socio-natural

- ¿Cuál es la escala de las distintas dimensiones del metabolismo en cada país?
- ¿Qué país presenta mayor intensidad en la apropiación y retorno, en términos de su escala vs. Población y territorio?
- ¿Cómo se diferencian los modelos de desarrollo y las estructuras metabólicas correspondientes a cada país?

Las hipótesis correspondientes son dos:

Hipótesis 1. Tras el fin del modelo agroexportador, El Salvador y Costa Rica presentan dos patrones distintos en la orientación de su economía hacia distintos momentos del metabolismo socio-natural.

¹³ De eso no hay duda en Costa Rica (Rojas, 2000; CINPE-UNA, 2005), pero en El Salvador, hasta mediados de la década de 1990, el turismo de origen extranjero era incipiente y concentrado en la capital (CLACDS, 1998).

1.1-. Los sectores orientados a la apropiación presentan mayor dinamismo y mayor peso en la economía costarricense que la salvadoreña.

1.2-. Los sectores orientados a la apropiación urbanizante tienen mayor peso dentro de en la economía salvadoreña que la costarricense.

1.3-. Los sectores orientados a la circulación tienen mayor peso dentro de la economía salvadoreña que la costarricense.

Hipótesis 2. Tras el fin del modelo agroexportador, El Salvador y Costa Rica presentan dos patrones distintos en la escala e intensidad de su metabolismo socio-natural.

2.1-. La escala de la apropiación de biomasa y energía ha sido mayor en Costa Rica que en El Salvador.

2.2-. La densidad territorial de la apropiación de biomasa y energía ha sido mayor en Costa Rica que en El Salvador.

2.3-. La escala del retorno ha sido mayor en Costa Rica que en El Salvador.

2.4-. La densidad territorial del retorno ha sido mayor en El Salvador que Costa Rica.

2.5-. La apropiación (dependencia) externa de biomasa y energía ha sido mayor en El Salvador que en Costa Rica.

2.6-. La escala de la apropiación metropolitana ha sido mayor en El Salvador que Costa Rica.

2.7-. La escala de la apropiación urbanizante ha sido mayor en El Salvador que Costa Rica.

Análisis general de la conflictividad ambiental

Las preguntas en este tema son las siguientes:

¿Qué pautas se observan en términos de la ubicación estructural de los conflictos en el metabolismo socio-natural?

¿Qué pautas se observan en términos de la ubicación subjetiva de los conflictos en el metabolismo socio-natural?

¿Qué pautas se observa en la conflictividad ambiental en términos de recursos, servicios y derechos ambientales en disputa?

¿Qué pautas se observa en la conflictividad ambiental en términos del tipo de zona (rural o urbana) donde se presentan los conflictos?

¿Qué pautas se observa en la conflictividad ambiental en términos del tipo de actores (estatales, municipales, capital nacional, capital extranjero) que realizan las actividades que motivan los conflictos?

¿Qué actores se oponen a las actividades que motivan los conflictos y cuál es su

vinculación o afinidad sectorial?

¿Qué correspondencia se observa entre el modelo económico, la estructura metabólica y los tipos de conflicto que se presentan en cada uno?

Las hipótesis correspondientes son las siguientes:

Hipótesis 3- La ubicación de los conflictos en la cadena metabólica expresa las diferencias en el metabolismo socio-natural y orientación económica de cada país.

3.1-. La proporción de conflictos asociados con procesos de apropiación es mayor en Costa Rica que en El Salvador.

3.2-. La proporción de conflictos asociados con procesos de circulación es mayor en El Salvador que en Costa Rica.

3.3-. La proporción de conflictos asociados con procesos de retorno es mayor en El Salvador que en Costa Rica.

3.4-. La proporción de conflictos asociados con procesos de expansión hotelera es mayor en Costa Rica que en El Salvador.

Hipótesis 4- La ubicación geográfica de los conflictos expresa las diferencias en el metabolismo socio-natural y orientación económica de cada país.

4.1-. La proporción de conflictos localizados en el área metropolitana de la ciudad capital es mayor en El Salvador que en Costa Rica.

4.2-. En Costa Rica la mayoría de conflictos ambientales están asociados con procesos de apropiación realizados en zonas rurales.

4.3-. En El Salvador la mayoría de conflictos ambientales están asociados con procesos de apropiación y retorno realizados en aglomeraciones urbanas.

Hipótesis 5- Se observa a lo largo del período estudiado un aumento en el número de organizaciones no ambientalistas tomando posición frente a conflictos ambientales y formando alianzas con organizaciones ambientalistas.

Comparación de casos

En el otro nivel de análisis, lo que se pretende es comprender cómo la problematización del metabolismo socio-natural ha llevado a la constitución de algunas alianzas multisectoriales. El objetivo último de esta comparación es comprender mejor los alcances del marco de análisis propuesto, al pasar de la conflictividad general a conflictos específicos. Los casos a documentar en la presente investigación son los siguientes

El Salvador: movimiento contra la minería metálica en los departamentos de Chalatenango y Cabañas, a partir del año 2005.

El Salvador: lucha contra el relleno sanitario de la ciudad de Sonsonate en el cantón de Salinas de Ayacachapa, a partir del año 2000.

Costa Rica: participación de las organizaciones ambientalistas en la lucha contra el “Combo del ICE” y el proceso posterior de la primera Comisión Especial Mixta sobre el ICE, 1998-2000.

Con excepción de la lucha contra el relleno sanitario, los otros dos conflictos han sido en su momento la mejor foto de familia” del ambientalismo en cada país pues en ellos han convergido la más amplia diversidad de sectores en torno a un asunto ambiental particular. En este nivel de análisis las preguntas a responder son las siguientes:

¿Qué transformaciones en el metabolismo socio-natural motivan el conflicto en cada caso?

¿Qué actores realizan las actividades que motivan estos conflictos?

¿Qué organizaciones conforman las alianzas y cuál es su vinculación o afinidad sectorial?

¿Qué momento resulta más problemático para los distintos actores en cada caso: la apropiación o el retorno?

¿Qué transformaciones en la distribución ecológica introducen las intervenciones que motivan las alianzas? ¿Cuáles sectores sociales se benefician y cuáles resultan perjudicados?

¿Cómo se expresan los intereses sociales representados por las alianzas en las propuestas y críticas relativas al metabolismo socionatural y la distribución ecológica?

Además de la crítica distributiva ¿presentan las organizaciones no-ambientalistas una crítica *ecológica* del metabolismo socionatural?

Este nivel de análisis también cuenta con su propia hipótesis. Antes de enunciarla puede ser pertinente aclarar que la formulación original de la misma fue descartada ¹⁴. La hipótesis original partía de que la problematización del metabolismo socio-natural era equivalente al uso de argumentos puramente “ecologistas”. Pero a lo largo de la investigación se fue haciendo más claro que al problematizar el metabolismo socio-natural siempre hay cuestionamientos de tipo distributivo: lo menos que se cuestiona son los derechos o atribuciones de la otra parte para intervenir la naturaleza o el ambiente. Ahora bien, lo más interesante es si además de esa crítica distributiva se presenta una crítica ecológica y la prioridad que se otorga a la misma frente a otro tipo de consideraciones (Véase el marco teórico). La hipótesis correspondiente a esta interrogante dice así:

Hipótesis 6-. Las alianzas surgen sobre todo por razones de distribución ecológica, y la crítica ecológica tiene un papel subordinado en la problematización del metabolismo socio-natural.

Para esclarecer esta hipótesis se requieren algunas definiciones operativas:

La crítica ecológica: se presenta cuando hay una problematización de los efectos que la apropiación y el retorno tienen sobre las funciones ecosistémicas o en el resto de formas de vida.

Una lucha social carece de esa crítica si se cumple la siguiente condición:

No se presenta crítica ecológica si las reivindicaciones se limitan a la defensa o pretensión de atribuciones directas sobre bienes ambientales, sin que ello se acompañe de una preocupación por los daños ecológicos --físicos-- a las entidades de la Naturaleza o a la capacidad de los ecosistemas para satisfacer dichos bienes.

Tal sería el caso de los movimientos campesinos “clásicos”, cuando no se había incorporado a los mismos la preocupación por la sostenibilidad (Toledo, 1994). Ahora bien, cuando se presenta la crítica ecológica, ésta puede tener igual prioridad o menor que las preocupaciones distributivas. La crítica ecológica tiene un papel subordinado si:

¹⁴ La formulación original de esta hipótesis era: “Las alianzas surgen sobre todo por razones de distribución ecológica, no necesariamente por una problematización del metabolismo socio-natural.”

La crítica ecológica tiene un papel subordinado cuando los actores están de acuerdo con que se realice o prosiga un daño en el ambiente.

Los motivos para asumir una postura así pueden ser muchos, pero normalmente se explican porque:

a) se obtiene una compensación o beneficio a cambio: personal, para la comunidad, o los afectados. (No se trata de reclamos para obtener una reparación por los daños sufridos, pues por lo general dichas demandas requieren el cese de la apropiación o retorno que provoca el daño.)

b) se percibe que hay un beneficio para “la comunidad”, “el país”, “el pueblo”, “la colectividad”, etc.

c) se evita, o se cree evitar, un “mal peor”; es decir, se percibe que es la opción con menos impacto ambiental.

3.4-. Datos a reunir

La estrategia metodológica escogida es el análisis comparado de la conflictividad ambiental en El Salvador y Costa Rica. Este análisis requiera la elaboración de cuatro conjuntos de datos:

a) rasgos del metabolismo socio-natural a nivel de país;

b) estructura del modelo productivo a la luz de las categorías del metabolismo socio-natural;

c) características de la conflictividad general de cada país;

d) hechos sobresalientes, participantes y discursos en los tres estudios de caso (alianzas ambientalistas multisectoriales).

Metabolismo socio-natural y modelo productivo

La literatura sobre el análisis de los flujos de materia y energía ofrece un modelo de análisis del metabolismo socio-natural. Bajo este enfoque, el metabolismo socio-natural equivale a los flujos controlados o aprovechados por los sistemas sociales para mantener la población humana, artefactos y demás creaciones artificiales, así como animales o plantas que se encuentran bajo condiciones de manutención controlada o asistida (Fischer-Kowalski, 2002: 134-136). Por ejemplo, cuentan como flujos la extracción de minerales, la producción agropecuaria, el transporte de mercancías y la aplicación de pesticidas, entre muchos otros. Sin

embargo, es una decisión metodológica definir el tipo de flujos a reflejar y el nivel de detalle o agregación de los datos, y existen varios enfoques acerca de ello (Fischer-Kowalski; 2003; Daniels y Moore; 2001).

La mirada centrada en los flujos de materia y energía deja de lado una forma de apropiación muy elemental: el poblamiento y la ocupación del espacio por parte del ser humano. Esto comprende, en primer lugar, la distribución espacial de la población, y su movilidad. Esto conlleva la transformación del espacio, los distintos usos del suelo y el aprovechamiento de las condiciones climáticas --principalmente el régimen hídrico--.

Un tercer enfoque es atender a las características de la estructura productiva: como se indicó en el marco teórico es posible identificar los sectores productivos asociados a cada momento del metabolismo: la apropiación, la circulación, transformación, uso y retorno. De modo que es posible analizar el peso que estos momentos tienen en la estructura económica de un país. El detalle y los criterios de esta distribución pueden consultarse en el Anexo 1.

Este trabajo utiliza los tres enfoques mencionados, lo que implica observar el metabolismo socio-natural en las siguientes dimensiones: apropiación del territorio, metabolismo de materiales y energía (apropiación, circulación y retorno) y orientación del modelo productivo. Para analizar la apropiación del territorio se utilizó alrededor de una docena de indicadores demográficos, sobre uso del suelo y construcción de infraestructura. El metabolismo de materiales se aborda con otra docena o más de indicadores físicos sobre formas diversas de producción, transporte, consumo y retorno. Para el estudio del modelo productivo se utilizaron datos relativos a la composición del PIB y de las exportaciones

Se han utilizado series anuales con el fin de comparar tres momentos a lo largo del período estudiado: quinquenio primero (Q1): 1991-1995; quinquenio segundo (Q2): 1996-2000; y quinquenio tercero (Q3): 2001-2005. Cuando no existían series si no datos aislados se procuró contar con un dato a inicios del período de estudio y otro al final del mismo. En la medida de lo posible se utilizaron series para comparar tasas anuales de crecimiento/decrecimiento en diferentes rubros y obtener una mirada más precisa al comportamiento del metabolismo.

La conflictividad ambiental

Para realizar este análisis se realizó un inventario de luchas, campañas y conflictos en torno a temas ambientales y recursos naturales durante el período 1992-2007. En total se reunió información acerca de 58 casos en El Salvador y 51 en Costa Rica, ocurridos entre los años 1992 y 2007, algunos todavía vigentes a mediados del año 2009. Con esta muestra se realizó un análisis estadístico-descriptivo para identificar las tendencias generales de la conflictividad ambiental en cada país.

3.5. Fuentes de información utilizadas

En esta investigación se emplearon los tipos de fuentes habitualmente usadas en una investigación cualitativa. Dependiendo del tema tratado así se ha debido recurrir a uno u otro tipo de fuentes.

Para el análisis en profundidad de los casos de Salinas de Ayacachapa, Minería en El Salvador y *Combo* eléctrico (Costa Rica), en el Capítulo 9, se realizó un total de 30 entrevistas semi-estructuradas: para documentar los casos en El Salvador se realizaron 16 entrevistas con informantes individuales, más 3 entrevistas colectivas (en éstas participaron 17 personas). Para los casos de Costa Rica se conversó con 10 personas en entrevistas individuales.

Las entrevistas en El Salvador se realizaron en los meses de octubre y noviembre de 2006. Las entrevistas sobre el *Combo* (Costa Rica) se realizaron en los meses de febrero y marzo de 2007, una más se realizó en abril de 2009. Adicionalmente, El Salvador se contó con tres informantes regulares, con quienes se realizaron entrevistas grabadas y no grabadas, en distintos momentos entre octubre de 2005 y enero de 2008. Estas conversaciones proporcionaron información de contexto y sobre algunos casos de conflicto específicos. Todas estas fuentes están indicadas en la sección Bibliografía y fuentes de información.

También se ha sacado provecho de información obtenida de una investigación realizada en El Salvador a finales del año 2005. Se trataba de un inventario y tipología de las organizaciones vinculadas al tema ambiental, más la identificación de las principales luchas ambientalistas

durante la posguerra. De allí surgió un artículo que fue publicado en una revista universitaria salvadoreña (Cartagena, 2008). En esa ocasión se entrevistó a 11 personas y la información recogida en aquel entonces se ha aprovechado en los capítulos 7, 8 y 9.

Los capítulos 7, 8 y 9 analizan estadísticamente algunas características de los conflictos en el período 1992-2007, 58 casos en El Salvador y 51 en Costa Rica. La identificación de estos conflictos y su documentación se hizo en un primer momento mediante consulta personal con activistas o investigadores sociales. Esa información, se enriqueció mediante la consulta de publicaciones y colecciones hemerográficas especializadas. En El Salvador se recurrió a las organizaciones ambientalistas CESTA y UNES, donde se tuvo acceso parcial a colecciones documentales, incluyendo archivos hemerográficos. En CESTA también se tuvo acceso a informes y documentos de uso interno de algunos casos específicos. También resultó muy valiosa la colección del Centro de Información, Documentación y Apoyo a la Investigación (CIDAI) y la Biblioteca “P. Florentino Idoate, S.J.”, ambos en la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, UCA, donde además de indagar por tesis en el tema de la conflictividad ambiental se consultó el índice del Semanario *Proceso* desde 1992 hasta 2005, y de la revista *Tendencias*, que dejó de publicarse a inicios de la década de 2000. Con esa indagación se pudo comprobar que en ambas revistas, dedicada a temas de actualidad, lo ambiental es un asunto marginal. Finalmente, información de algunos conflictos específicos se obtuvo en la Procuraduría de los Derechos Humanos, previa solicitud.

En Costa Rica, más que consultar a organizaciones, se aprovecharon contactos personales en el movimiento ambientalista, una colección personal de documentos varios y la colección de la revista *Ambientico*, editada por Eduardo Mora en la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional desde el año 1993. En la Biblioteca Nacional se consultó el Índice de Diarios y Semanarios de Costa Rica, que publicaba esa institución, para documentar los conflictos del período 1992-1996. También se hizo una búsqueda sobre el tema en las Bibliotecas “Luis Demetrio Tinoco” de la Universidad de Costa Rica y la Biblioteca Conmemorativa Orton del CATIE.

En otra parte de la investigación --los capítulos 4, 5 y 6-- se caracterizan los dos países en términos demográficos, ambientales y económicos. Para estos capítulos se usaron fuentes estadísticas oficiales.

El capítulo 4, dedicado al contexto demográfico y físico de El Salvador y Costa Rica, se ha basado en informes oficiales como Censos nacionales, Encuesta de Hogares, informes técnicos de tipo ambiental, recopilaciones estadísticas. Algunos datos específicos se obtuvieron por comunicación directa con técnicos de instituciones estatales. En la medida de lo posible se ha usado la fuente oficial primaria, sólo ocasionalmente se han utilizado cifras de informes agregados como los informes GEO sobre ambiente, o el Informe del Estado de la Nación, en Costa Rica.

El capítulo 5 se basa en el análisis de cifras económicas y de exportación obtenidas directamente del Banco Central de Reserva de El Salvador, Banco Central de Costa Rica, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica, principalmente. Algunas información de contexto ha sido tomada de las bases de datos de CEPAL, disponibles en internet.

El capítulo 6 realiza un estudio de los flujos físicos de la actividad económica. Se trata, por ejemplo, de cifras de producción agropecuaria, generación de energía, etc. De nuevo, se ha utilizado la fuente oficial primaria siempre que se tuvo acceso a ella: informes estadísticos y estudios técnicos de distintas dependencias en instituciones autónomas, los ministerios de Agricultura y ministerios de Ambiente. Sólo cuando la información no estuvo disponible de esta manera se ha recurrido a información de organismos internacionales como el SICA, la CCAD o la OPS.

En todos estos temas se ha utilizado la Internet para la consulta de bases de datos, documentos oficiales, informes técnicos y sobre todo el archivo digital de los principales medios de comunicación en El Salvador y Costa Rica.

A modo de sistematización de estas consultas, se puede afirmar que en el caso de El Salvador existe un buen número de investigaciones sobre el estado del ambiente, incluyendo interesantes análisis sobre los vínculos entre factores ambientales y sociales. En cambio, la investigación acerca de los conflictos y movimientos ambientales ha sido prácticamente inexistente (Gómez, 2005). Por ejemplo, una revisión del fichero de las principales universidades salvadoreñas, realizada en noviembre de 2005, no reportó ningún estudio universitario sobre conflictividad ambiental. Hasta donde se indagó, la única investigación general y académica del ambientalismo es la realizada por este investigador en 2005 (Cartagena, 2008). Más aún, existen muy pocos registros sobre los conflictos ambientales ocurridos antes de 1995.

En el caso de Costa Rica, el estudio de su conflictividad ambiental presenta una incipiente acumulación de conocimientos. Desde principios de la década de 1990 el tema ha sido objeto de algunos libros, tesis universitarias e investigaciones inéditas. Hay estudios que han intentado una reconstrucción de la historia del movimiento ambientalista o de alguno de sus aspectos (Fournier, 1991; Fallas, 1992; Wallace, 1992; Evans, 1999), también se han elaborado caracterizaciones y tipologías que intentan proporcionar una visión de conjunto del ambientalismo (Fallas, 1992; Mora, 1998; Fernández-González, 2003; Cordero, 2007) y, por otra parte, existen varios estudios y sistematizaciones sobre luchas o campañas específicas (Homborgh, 1999; Cartagena, 2000; Fernández-González, 2003). Adicionalmente, una gran cantidad de información se encuentra dispersa en periódicos, revistas y publicaciones de las organizaciones ambientalistas. Por otra parte, son más que abundantes diagnósticos sobre la situación social y ambiental del país donde se recoge gran cantidad de indicadores y algunos análisis breves, pero no se llega a realizar un análisis a nivel de país donde se integre lo ambiental con lo social. En cambio en El Salvador sí se cuenta con ese tipo de análisis, elaborados desde el centro de investigación PRISMA.

Capítulo 4

La ocupación del espacio

La ocupación o control del espacio geográfico es una de las formas básicas de apropiación de la naturaleza pues permite desarrollar otras formas de apropiación. Aquí se tratan dos aristas de esta temática: la distribución de la población en cada país, en términos de su densidad y aglomeración y luego, en el resto del capítulo, los distintos usos de los recursos en los territorios nacionales: el cambio de superficie, la conservación de ecosistemas, el aprovechamiento del agua, etc.

4.1.- Población y aglomeración

El último censo de población de El Salvador, del año 2007, reportó 5 millones 744 mil habitantes, mientras que la población proyectada de Costa Rica para ese mismo año es de 4 millones 476 mil personas. (Véase la Tabla 4.1). La cifra del último censo salvadoreño no dejó de sorprender pues la Encuesta de Hogares del año 2005, por ejemplo, estimaba una población de 6,8 millones. Dicho “faltante”, de más de un millón de personas, ha sido explicado como resultado de la emigración hacia el exterior. Eso resulta en una tasa de crecimiento, entre un censo y otro, de apenas 0,8 % al año. En Costa Rica, la tasa anual entre 1992 y 2007 habría sido de un 2,3 %, según proyecciones de población para dichos años. Por sus dimensiones territoriales limitadas, El Salvador es uno de los países de mayor densidad en el continente, con 273 personas por Km² de acuerdo con el censo de 2007. La población urbana en dicho censo representa un 63% del total. En cambio Costa Rica presentó en el Censo del año 2000 una densidad de 75 hab/Km², y una población urbana de 59 %.

Indicador	El Salvador	Costa Rica
Población	5.118.599 (Censo 1992) 5.744.113 (Censo 2007)	3.166.962 (proyección, 1992) 3.810.179 (Censo 2000) 4.476.614 (proyección, 2007)
Extensión territorial	21.040,79 Km ²	51.100,00 Km ²
Densidad	273 hab/km ² (Censo 2007)	75 hab/km ² (Censo 2000)
Fuentes: El Salvador: cifras oficiales publicadas por DIGESTYC., Costa Rica: INEC (1998 : 40) (2000) (2009).		

El nivel de urbanización tiene importantes consecuencias ambientales, pero al realizarse estudios comparados se presentan definiciones de población urbana distintas de país a país, lo que resta validez a las comparaciones. Usualmente la cuantificación de poblaciones urbanas supone la identificación previa de ciertos espacios “urbanos”, de modo que la población que vive dentro de tales áreas se clasifica como urbana. En El Salvador, antes del Censo de 2007, la población “urbana” era únicamente la que vivía en el “casco urbano” de los municipios, entendido como tal el asentamiento donde se encuentra el gobierno municipal. Se trata de una definición exclusivamente administrativa. En Costa Rica, además del mismo criterio administrativo, las áreas urbanas han sido definidas de nuevo en cada censo tomando en cuenta elementos como cuadrantes, calles, aceras, luz eléctrica y otros. (CELADE; 1999) ¹⁵.

Se ha propuesto utilizar cifras de densidad como una alternativa al dato de “población urbana”, pues se reducen las divergencias de criterio en la definición de las poblaciones urbanas. La definición de gradientes o rangos de densidad poblacional, por ejemplo, puede servir para definir áreas rurales y urbanas (Long, Rain y Ratcliffe; 2001).

En esta sección se comparará cuán concentrada o aglomerada se encuentra la población de El Salvador y Costa Rica. El indicador utilizado es la proporción del territorio donde se concentra una determinada fracción de la población viviendo en condiciones de alta densidad: el 10%, el 25%, el 50% y el 90 % de la población de cada país (Véase la Tabla 4.2). Para su cálculo se procedió así: en cada país se escogieron las unidades territoriales más pequeñas para las cuales hay información disponible: municipios en El Salvador y distritos en Costa Rica. Luego se ordenaron de mayor a menor densidad y una vez hecho esto se sumó la población de los municipios o distritos, comenzando por el que presentaba la densidad mayor, hasta alcanzar los distintos umbrales de población ya indicados ¹⁶.

15 En El Salvador, para el Censo de 2007, se definieron las áreas urbanas como “todas las cabeceras municipales, donde se encuentran las autoridades civiles, religiosas y militares” y aquellas áreas que cumplan con las siguientes características: tener como mínimo 500 viviendas agrupadas continuamente, contar con servicio de alumbrado público, centro educativo a nivel de educación básica, servicio regular de transporte, calles pavimentadas, adoquinadas o empedradas y servicio de teléfono público (DIGESTYC, 2008; p.19).

16 Otra forma de realizar esta comparación habría sido la definición de un nivel de densidad, por ejemplo 1 mil habitantes por Km², y sumar la población de las unidades territoriales que sobrepasaran dicho nivel. Pero algunas unidades territoriales de Costa Rica (distritos) son muy pequeñas, por lo que su densidad es muy alta. En El Salvador, aunque existen zonas urbanas de muy alta densidad, ello no se refleja plenamente en los censos de población debido al uso de unidades territoriales relativamente grandes.

De modo que allí donde se indica que el 10% de la población de El Salvador se concentra en el 0,3% del territorio del país, debe entenderse que se trata de la suma de la población de los municipios de mayor densidad hasta alcanzan el 10% de la población. Véase cómo en todos los umbrales de población la proporción del territorio ocupada resulta mayor en El Salvador. Ello significa que es Costa Rica el que país donde la población se encuentra más concentrada o aglomerada. Esto se hace más evidente al alcanzarse el 50% de población: la mitad de los habitantes de El Salvador se encuentra en 50 municipios que suman el 13% del territorio nacional, en cambio Costa Rica concentra la mitad de la población en apenas 1,5% de su extensión territorial.

Población	El Salvador			Costa Rica		
	Número de municipios	Proporción del territorio	Densidad (hab./Km ²)	Número de distritos	Proporción del territorio	Densidad (hab./Km ²)
10 %	3	0,3 %	7.836	14	0,1 %	11.084
25 %	15	1,8 %	3.674	46	0,3 %	7.786
50 %	50	12,9 %	1.066	125	1,5 %	2.607
90 %	189	62,2 %	396	248	39,3 %	183
100 %	262	100 %	273	467	100 %	80

Notas: Datos de El Salvador corresponden al año 2007, los datos de Costa Rica corresponden a 2004.
Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones oficiales del INEC (Costa Rica) y el VI Censo de Población, 2007, de El Salvador.

La concentración de la población de Costa Rica en áreas geográficas pequeñas, sumado a una densidad de población baja para todo el territorio nacional --de 75 hab/Km² según el Censo de 2000-- definen un espacio relativamente “despoblado” en una gran extensión de dicho país. Véase la Tabla 4.3 donde se indica el porcentaje del territorio según distintos umbrales de densidad. Puede apreciarse allí el contraste entre ambos países: el 94 % del territorio costarricense presenta una densidad menor a 150 hab/Km², mientras que en El Salvador esta condición alcanza el 50 % del territorio.

En relación a las zonas de alta densidad, en el año 2004, el 1,2% de la extensión total de Costa Rica presentaba 1000 habitantes o más por Km². En El Salvador, en el año 2007, los municipios arriba de dicho umbral sumaban el 3,6 % del país. En el caso de Costa Rica, una decena de distritos altamente poblados son tan pequeños que presentan densidades arriba de los 10 mil habitantes por Km². Se ha omitido una comparación en este rango superior a los 10 mil hab/Km² porque las unidades territoriales censadas en El Salvador no son lo suficientemente pequeñas como para revelar la cantidad real de personas viviendo a densidades tan altas.

Aunque no sea éste un tema que se pueda tratar aquí con profundidad --las consecuencias socioambientales que la combinación de dispersión y alta densidad poblacional puede tener--, es importante recordar, brevemente, que la concentración de la población puede presentar ventajas frente a su dispersión. Por ejemplo, en el desarrollo de economías de escala tanto con fines de producción comercial como en la prestación de servicios y de infraestructura (Miranda; 2002). Se podría indagar también por algunas ventajas ambientales, como puede ser la liberación de espacios para conservación de ecosistemas naturales o bien la posibilidad de emplazar actividades riesgosas en zonas relativamente despobladas, reduciéndose el potencial de conflicto que se deriva de ello.

Tabla 4.3. Territorios de baja y alta densidad poblacional. El Salvador y Costa Rica.				
Rangos de densidad (hab./Km ²)	Cantidad de unidades territoriales		Porcentaje del territorio	
	El Salvador (municipios)	Costa Rica (distritos)	El Salvador	Costa Rica
Menor a 150	107	256	50 %	94 %
Mayor a 400	53	147	14 %	2 %
<i>Mayor a 1 mil</i>	<i>21</i>	<i>109</i>	<i>4 %</i>	<i>1 %</i>
<i>Mayor a 10 mil</i>	<i>N.A.</i>	<i>10</i>	<i>N.A.</i>	<i>0,04 %</i>
Total país	262	467	100 %	100%

Notas: Datos de El Salvador corresponden al año 2007, los datos de Costa Rica corresponden a 2004.
Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones oficiales del INEC (Costa Rica) y el VI Censo de Población, 2007, de El Salvador.

4.2-. Apropiación de la tierra y el agua

El espacio geográfico se puede llamar apropiado cuando se encuentra en uso por parte de las comunidades humanas, según el sentido que “apropiación” tiene en este trabajo (Véase el Capítulo 2). Sin embargo, espacios no utilizados pueden estar apropiados en un sentido institucional o jurídico, por medio de la institución de derechos privados, colectivos o estatales. Desde esa perspectiva, el Estado-nación resulta ser una forma de apropiación del espacio por parte de una colectividad, y el principal indicador de dicha apropiación es la extensión de su territorio reconocido internacionalmente. La Tabla 4.4 resume algunas cifras sobre la apropiación del espacio y el suelo en El Salvador y Costa Rica.

Ese territorio apropiado, aunque lo sea sólo en sentido institucional, comprende espacios antropizados y no-antropizados. La superficie antropizada se define como aquella donde no se presentan ecosistemas naturales, es decir, donde no se encuentran ecosistemas que se desarrollan de manera autosostenida, sin el aporte permanente de energía/trabajo por parte de los seres humanos (Odum y Sarmiento, 1998:11). La superficie natural o no-antropizada incluye la *cobertura originaria* de un territorio, en el sentido de ser anterior a cualquier perturbación del mismo. Pero también puede tratarse de una cobertura natural de carácter *histórico* entendiéndose por ello espacios que alguna vez fueron transformados por la acción humana pero que han vuelto a ser ocupados por ecosistemas surgidos por regeneración natural.

Para identificar las superficies antropizadas y no-antropizadas se consultaron mapeos del uso del suelo realizados mediante imágenes de satélite. Estos mapeos utilizan distintas categorías que en el análisis aquí desarrollado corresponden a superficies antropizadas y, por otra parte, superficies no-antropizadas. En principio se puede argumentar que la parte del territorio nacional ocupada por categorías como bosques, manglares, páramo y otros ecosistemas no intervenidos puede ser sinónimo de superficie no-antropizada. Sin embargo, existen grandes diferencias entre lo que distintas fuentes o estudios entienden como bosque, incluso cuando se trata de interpretar fotografías satelitales ¹⁷.

17 En la interpretación de fotografías satelitales, suele emplearse como parámetro la “cobertura de copa”: cuando la copa de los árboles del dosel superior topan sus ramas proporcionando cierto nivel de cobertura al área en cuestión. FAO habla de bosques a partir de un 10% de la cobertura total (FAO; 2001). En un estudio del CCT de Costa Rica en conjunto con el Laboratorio de Sistemas de Observación Terrestre (EOSL) de la Universidad de Alberta se define el bosque a partir de un 80% de cobertura de copa (EOSL-CCT; 2002: 1).

Una aproximación menos expuesta a la ambigüedad es determinar primero la superficie antropizada, en la cual se presentan dos categorías: ambientes domesticados y ambientes fabricados (Odum y Sarmiento, 1998: 10-11). Los primeros incluyen el suelo ocupado por cultivos de todo tipo incluyendo plantaciones forestales, más los potreros y terrenos usados en el pastoreo de ganado y otras especies animales. La superficie fabricada se refiere al suelo ocupado por infraestructuras artificiales. Estas descripciones presentan menos ambigüedad que las de bosque o vegetación natural. La superficie de los lagos y embalses artificiales también puede agregarse a la superficie antropizada, si bien puede argumentarse que éstos ya forman parte de los ecosistemas históricos bajo el supuesto que en ellos puede desarrollarse ecosistemas autosostenidos. En la Tabla 4.5.a se han indicado las distintas categorías de uso de suelo que conforman la superficie antropizada en El Salvador, según distintas fuentes consultadas. La Tabla 4.5.b contiene la información relativa a Costa Rica.

Tabla 4.4. Ocupación del espacio y recursos hídricos en El Salvador y Costa Rica.		
Indicador	El Salvador	Costa Rica
Extensión territorial	21.040,79 Km ²	51.100,00 Km ²
Territorio p/ habitante	0,37 ha por habitante (2007)	1,14 ha por habitante (2007)
Superficie antropizada (estimaciones)	70,4 % (1987/1990) 68,2 % (1998) 73,8 % (2002) 58,2 % (1999/2002)	45,6 % (1996-1997)
Superficie bajo protección estricta / 1	3 mil 367 Ha (0,2 %) (2007)	655 mil 406 ha (12,8 %) (2006)
Embalses artificiales /2	219,5 Km ² (1,04 %)	95 Km ² (0,2 %)
<p>Fuentes: El Salvador: Cifras de población y extensión territorial publicadas por DIGESTYC. Extensión de embalses territoriales consultada en MARN (2004). Cifras de superficie bajo protección tomadas de MARN (2003) y Diario Oficial (2007). Cifras de superficie antropizada elaboradas mediante cálculos propios con base en Ventura y Villacorta (2000), CNR (2003) y Tomaselli y Cuéllar (2002), véase Tabla 4.5.a en este capítulo. Costa Rica: Cifras de población y extensión territorial publicadas por INEC. Extensión de embalses territoriales consultada en INCOPECA (2005). Cifras de superficie bajo protección tomadas de SINAC (2006). Cifras de superficie antropizada elaboradas mediante cálculos propios con base en IMN (2004).</p> <p>Notas:</p> <p>/1: La superficie bajo “protección estricta” comprende las áreas protegidas correspondientes a las categorías de protección I, II y III definidas por la UICN (SINAC; 2006) (CCAD; 2006).</p> <p>/2: El área considerada en El Salvador corresponde a los embalses Cerrón Grande (135 Km²), 5 de Septiembre (35 Km²), Guajoyo (32.5 Km²) y 5 de Noviembre (17 Km²). Véase MARN (2004: 38). En Costa Rica comprende una docena de embalses artificiales, de los cuales los más grandes son Arenal (87,8 Km²), Cachí (3,23 Km²) y Angostura (2,56 Km²), de acuerdo con INCOPECA (2005).</p>		

Los datos de El Salvador refieren tres fuentes distintas. Por una parte el Mapeo de Vegetación Natural (Ventura y Villacorta; 2000) realizado con imágenes Landsat de diciembre de 1998 y mediante el auxilio de otras fuentes, incluyendo verificación de campo en sitios seleccionados. En dicho estudio se estimó que el 67 % del territorio estaba ocupado por pastos, cultivos agrícolas y forestales. Si a ello se suman estanques acuícolas (0,08%) y suelos urbanizados (1,16%), resulta que 68% de la superficie se encontraba antropizada hacia 1998.

Existe otro mapeo más reciente (Proyecto SHERPA), realizado igualmente con imágenes Landsat, tomadas en enero de 2002 (CNR; 2003) ¹⁸. Dicho estudio, sin embargo, no incluyó verificación de campo (CNR, 2003c; Fuentes; 2007: comunicación personal). En todo caso, es de interés señalar que en la superficie antropizada de El Salvador resulta ligeramente mayor en este segundo mapeo, el cual reporta un 70,04% de cultivos y pastos, más 0,27 % de monocultivos forestales (plantaciones) y 3,46% de “territorios artificiales” (CNR; 2003). Esta última categoría incluye suelos de uso habitacional, centros turísticos, rellenos sanitarios, entre otros (CNR; 2003b).

Finalmente, existe un estudio comparativo entre 1990 y 2000, también basado en imágenes Landsat TM y con el auxilio de información de campo y mapas previos proporcionados por el MARN (Hecht y Saatchi; 2007) ¹⁹. Aunque los datos de dicho estudio sólo se han publicado parcialmente hay una referencia a los mismos en Tomaselli y Cuéllar (2002). De acuerdo con éstos, los cafetales, cultivos forestales y frutales, las tierras dedicadas a cultivos o pastos y los suelos urbanizados, correspondía al 70,4 % de la superficie en el año 1990, y 58,2 % en el año 2000. Tal sería la superficie antropizada del país.

Obsérvese que de acuerdo a este último mapeo, hubo un incremento en la superficie no-antropizada o natural en diez años, equivalente al 12 % de la extensión del país. Este es un tema de indagación reciente en El Salvador: la coexistencia de procesos de reforestación y regeneración forestal junto a procesos de deforestación (Hecht, Rosa y Kandel: 2002) (Hecht y Saatchi; 2007) (Tomaselli y Cuéllar; 2002). Este asunto se retomará en la sección 4.3.

¹⁸ Dicha investigación fue realizada en el marco de un convenio de cooperación entre Francia y Centroamérica, conocido como Proyecto SHERPA.

¹⁹ Para el año de referencia 1990 se utilizaron imágenes tomadas entre 1987 y 1990, para el año 2000 se utilizaron imágenes de 1999 a 2002 (Hecht y Saatchi; 2007: 665).

Para el caso de Costa Rica, la determinación de la superficie antropizada se basa en el Mapa de cobertura de la tierra 1996/1997 elaborado por el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) mediante imágenes Landsat TM con el auxilio de fotografías aéreas (IMN; 2004). Este mapa presenta 14 categorías de suelo más dos categorías especiales (nubes y sombras). La superficie antropizada corresponde a las categorías “área urbana”, “cultivo anual”, “cultivo permanente”, “pastos”, “uso mixto” y “áreas quemadas” (estas últimas de uso agrícola)²⁰. Todas ellas suman 48 % del área efectivamente mapeada (es decir, excluyendo el área de nubes y sombras)²¹.

Se puede apreciar que la superficie antropizada resulta mayor en El Salvador, cualquiera sea la estimación que se utilice. Ahora bien, en ambos casos casi toda esa superficie corresponde a cultivos y uso agropecuario, y solamente una minoría corresponde a suelo “urbanizado”. La superficie dedicada a la agricultura únicamente, conformada por cultivos anuales y permanentes, excluyendo pastos para ganadería, era de 14,6 % en Costa Rica, equivalente a unas 650 mil hectáreas (MINAE; 2002). En El Salvador el territorio ocupado por cultivos agrícolas incluyendo árboles frutales y café varía entre un 30% y 38% del territorio, lo que corresponde a un rango de 630 mil a 790 mil hectáreas²².

La superficie no-antropizada sería expresada por la diferencia entre la extensión total del país y las categorías que conforman la superficie antropizada. Sin embargo, en esta definición la superficie no-antropizada incluye ecosistemas con variados niveles de intervención humana. Por ejemplo, en El Salvador, y según el estudio de Villacorta y Ventura, la superficie no-antropizada correspondería a un 31,5 % (con respecto al área mapeada y verificada). Ello incluye cerca de 27% de “Cobertura Vegetal Natural” conformada por ecosistemas terrestres y de agua. Pero como lo indica el estudio citado, ese porcentaje de cobertura vegetal natural no está libre de intervención humana “evidente” (Ventura y Villacorta; 2000: 78). Esta

20 Las categorías excluidas de la antropización fueron “charral y tacotal” (matorrales y bosque joven), “bosque secundario”, “bosque primario”, “páramo”, “humedal”, “manglar”, “terreno descubierto” y “cuerpos de agua”. La selección y exclusión de categorías se hizo con base en las definiciones aportadas en IMN (2004).

21 Estas últimas (nubes y sombras) comprenden 14,7 % del área total considerada en el estudio, lo cual sugiere que las distintas categorías de uso del suelo podrían incrementar o reducir su participación porcentual.

22 CNR (2003) indica la cifra de 37,71 % del territorio, pero en el estudio de Saatchi (s.r.) citado por Tomaselli y Cuéllar (2002) a principios de la década de 2000 las áreas sembradas exclusivamente de café sumaban el 3% de la superficie, el resto del café aparece mezclado con otro tipo de cobertura forestal. De modo que la superficie de cultivos agrícolas incluyendo árboles frutales y café puede estar entre un 30% --si se descuenta el café-con-bosque identificado por Saatchi -- y el 38% del territorio según lo indicado por CNR (2003), lo que corresponde a un rango de 630 mil a 790 mil hectáreas.

intervención “evidente” lo es más en las formaciones de vegetación “abierta” que suman casi un 20% del territorio.

De acuerdo con este mapeo, solamente un 7,1% de la superficie está ocupado por vegetación natural suficientemente densa como para argumentar que se trata de “bosque”. El estudio la llama “vegetación cerrada” y según se indica en el informe, se trata de suelos con un 80% de cobertura de copa, es decir, cobertura vegetal donde “la copa de los árboles del dosel superior topan sus ramas proporcionando al sitio al menos un 80% de cobertura total” (Ventura y Villacorta; 2000: 92). Es importante señalar que dicha cifra (7,1%) no incluye los cafetales bajo sombra, un tipo de cobertura que algunos estudios incorporan a la extensión de los bosques salvadoreños ²³.

Otra aproximación al territorio no antropizado es la extensión de las áreas naturales protegidas. La demarcación de áreas naturales protegidas (ANP) suponen una voluntad social y estatal para evitar la antropización de ciertas porciones del territorio nacional donde pueden encontrarse ecosistemas naturales, originales o históricos. Los sistemas nacionales de áreas protegidas comprenden distintas categorías de manejo, algunas de las cuales están orientadas a la conservación “absoluta” o “estricta” y otras que permiten “cierto nivel de alteración humana” (SINAC; 2006: 16).

Específicamente, las categorías de protección I, II y III definidas por la UICN excluyen actividades que no sean de conservación, investigación científica o de visitación. Se supone que en dichas áreas no se realizan actividades extractivas o productivas con fines de aprovisionamiento. Las otras categorías de la UICN (IV, V y VI) suponen la existencia o posibilidad de distintas formas de aprovechamiento de recursos incluyendo el asentamientos de población (SINAC; 2006) (CCAD; 2006). Se puede decir de éstas últimas que la antropización de las mismas está regulada pero permitida.

23 Los cafetales bajo sombra han sido considerados los sustitutos del bosque faltante ya que en ellos pueden encontrarse, además de los cafetos, decenas de especies de árboles, aves y mamíferos. La tesis doctoral de V. Ernesto Méndez, citada en Hecht, Rosa y Kandel (2002: 13), indica que una hectárea de cafetal de sombra puede contener entre 350 y 900 árboles de una docena de especies distintas. Así, hacia 1990, las fincas de café agregaban un 8 o 9 por ciento adicional de cobertura vegetal densa; sin embargo, aún considerados los cafetales, la cobertura boscosa no abarcaba más del 15 % del territorio (Tomaselli y Cuéllar; 2002).

4.5.a. El Salvador. Superficie antropizada según categorías de uso del suelo.

Fuente y año /1	Total	Plantaciones forestales y frutales	Cafetales	Otros cultivos, pastos y potreros	Suelo urbanizado / infraestructura	Otros					
Saatchi 1987 - 1990	70,4 %	Cultivos forestales y de frutales	1,2	Sólo café	3,6	Cultivos / Pastos	63,5	Uso urbano	2,1		
Ventura y Villacorta /2 1998	68,2 %	Cultivos forestales y frutales	0,94	Cafetales	11,37	Cultivos, pastos y otros	54,63	Área urbanizada	1,16	Acuicultura	0,08
CNR / Proyecto SHERPA, 2000	73,8 %	Árboles frutales	0,25	Café	10,55	Los demás cultivos	26,91	Territorios artificiales	3,46		
		Plantaciones de bosques mono-específico	0,27			Mosaico de cultivos, pastos y vegetación	20,28				
		Sistemas agroforestales	0,10			Pastos y potreros	12,02				
Saatchi 1999 - 2002	58,2 %	Cultivos forestales y de frutales	1,1	Sólo café	3,0	Cultivos / Pastos	51,7	Uso urbano	2,4		

Notas:

/1: Se indica el año en que se tomaron las fotografías.

/2: Se ha utilizado como área total (100%) la considerada en el estudio de Ventura y Villacorta (2000), 20.040,8 Km²; pero la superficie oficial del país es de 21.040,9 Km²

Fuentes: Saatchi citado en Tomaselli y Cuéllar (2002); Ventura y Villacorta (2000); CNR (2003) citado en SNET (2005: 33).

4.5.b. Costa Rica. Superficie antropizada según categorías de uso del suelo.

Fuente y año /1	Total	Cultivos anuales		Cultivos permanentes		Otros cultivos, pastos y potreros, uso mixto		Suelo urbanizado / infraestructura		Otros	
IMN 1996/1997	48,0	Cultivo anual	3,0	Cultivo permanente	11,6	Pastos	26,8	Área urbana	0,8	Áreas quemadas	0,03
						Uso mixto	4,6				

Notas:

/1: Se indica el año en que se tomaron las fotografías.

/2: Se ha utilizado como área total 4 millones 341 mil 408 hectáreas que corresponde al área mapeada en el estudio del IMN (2004), una vez excluidas las áreas no clasificadas por estar cubiertas por nubes y sombras. La superficie oficial del país es de 5 millones 110 mil hectáreas.

Fuentes: IMN (2004).

En Costa Rica, hacia 1993 la extensión de las ANP legalmente declaradas sumaba casi 1 millón 155 mil hectáreas, un 22% de la superficie terrestre del país. Pero la extensión de las ANP de protección absoluta --las efectivamente reservadas ante la antropización y que corresponde a las categorías I, II y III de UICN-- sumaba 536 mil ha, un 10,5% del territorio (COABIO-SINAC-INBIO; 1998: 27). En el 2006 se contabilizaban 1,34 millones de hectáreas de superficie continental legalmente protegidas, un 26,21% de la superficie terrestre. De ellas, más de 655 mil ha, un 12,8%, correspondieron a categorías de conservación absoluta ²⁴.

El porcentaje de territorio bajo alguna categoría de protección (absoluta o relativa) en Costa Rica es uno de los más altos del continente, pues alcanza una cuarta parte del suelo continental. A inicios de la década de 2000, solamente otros cuatro países latinoamericanos alcanzaban un porcentaje similar ²⁵.

Por contraste, El Salvador es uno de los países con menor proporción de su territorio bajo protección. Al iniciar la década de 1990 la extensión de las ANP legalmente constituidas era de 4 mil 959,45 Ha, un 0,24% del territorio nacional (MARN; 2003: 8), correspondientes a los Parques Nacionales Montecristo y El Imposible, creados en 1987 y 1989, respectivamente (CCAD; 2006: 108, 111). Durante la década de 1990 el MARN delimitó cientos de terrenos que con vistas a la creación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SANP). La mayoría de dichas áreas se encuentran en tierras afectadas por la reforma agraria de 1980-1981. En total, hacia el año 2002, se habían identificado unas 40 mil Ha de terrenos para incorporar al SANP (MARN; 2004: 10). Sin embargo, a lo largo de la década de 1990 sólo se oficializó un área protegida más -- la Laguna El Jocotal--. Fue hasta el año 2007 que la extensión bajo protección estatal volvió a incrementarse, con la declaratoria oficial de 22 ANP durante ese año. Al finalizar 2007 las áreas naturales protegidas (ANP) oficialmente declaradas, 25 en total, sumaban una extensión de 10 mil 366,39 ha, equivalentes al 0,49% del territorio nacional (Diario Oficial, 2007).

24 Las categorías consideradas como protección absoluta son Parque Nacional, Reserva Biológica, Reserva Natural Absoluta, Monumento Nacional y Monumento Natural. Ahora bien, la correspondencia entre las categorías definidas en la legislación nacional y las categorías de la UICN es "aproximada" por cuanto no existe un sistema oficial de correspondencia. Véase SINAC (2006: 7-8).

25 Panamá, Belice, Venezuela y Ecuador según Obando (2002) citado en Murillo et al (2004: 3).

Casi todas las ANP oficialmente declaradas, así como otras decenas de ANP propuestas o bajo trámite, son en su mayoría parches de bosque —y en menor medida manglares, humedales y arrecifes--- de superficies menores a un kilómetro cuadrado (Barry, Rosa y Cuéllar; 1996: 3), sin zonas de amortiguamiento que las protejan de prácticas como la cacería, la agricultura y la extracción de leña (Salvanatura, 2004). En casi todos los casos albergan colonos, es decir, familias que viven allí desde los tiempos en que dichas áreas estaban integradas a los antiguos latifundios ²⁶. Es por todo ello que únicamente el Parque Nacional El Imposible, con una extensión de 3 mil 366,71 ha., se encuentra bajo una categoría de protección estricta (Categoría II de la UICN). Dicha extensión representa únicamente el 0,16 % de la superficie del país ²⁷.

Oferta hídrica y la apropiación del agua

Existe también una gran diferencia entre la disponibilidad de agua en Costa Rica y El Salvador. Según estimaciones, en El Salvador suelen llover unos 56 km³ al año, de acuerdo con los registros de 1971 a 2001 (SNET, 2005, 76). En el caso de este país, el recurso hídrico disponible también toma en cuenta las aguas superficiales provenientes de Honduras y Guatemala, que se estiman en 7,5 km³/año (Aquastat; 2000). En Costa Rica se ha estimado la precipitación total entre los 168 y 172 km³ anuales, con base en registros desde 1970 a la década de 1990, de acuerdo con ICE-IMN-UNESCO (1993) y Reynolds (1997) citados en Astorga (2006: 10) y CNHM (2002: 12) respectivamente.

Es decir, los datos globales de precipitación indican que en Costa Rica llueve tres veces lo que llueve en El Salvador. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que no toda el agua llovida está disponible para uso humano. La *oferta hídrica disponible* es un indicador que descuenta el agua que se evapora y la retenida por la obertura vegetal. La estimación de dichas variables permite calcular la oferta hídrica disponible en la forma de aguas superficiales y subterráneas.

26 De acuerdo con Napoleón Silva, de ASAPROSAR, el área natural del Volcán Chingo, en la frontera con Guatemala, es la única, o una de las pocas, áreas protegidas “que no tiene problemas de colonos” (Entrevista, 8 de diciembre, 2005). En Salvanatura (2004: 14) se lee “la mayoría de las áreas naturales protegidas se encuentran en abandono y expuestas a saqueo constante de su riqueza natural”.

27 De esa extensión, el 70% es de propiedad estatal y el resto privada (CCAD; 2006: 15, 108).

La oferta hídrica disponible en Costa Rica, de acuerdo con una estimación del año 1997, es de 112,40 Km³ anuales, según (Reynolds, 1997), citado en CNHM (2002: 12). Otra estimación, del año 2005, calculaba la oferta hídrica en 110,4 Km³ anuales (MINAE, 2005: 20). Es decir, del total de agua llovida, quedan disponibles aproximadamente dos terceras partes.

En El Salvador, las pérdidas por evapo-transpiración alcanzan el 59% del agua llovida, de acuerdo el último Balance Hídrico (SNET; 2005). Dicho estudio indica la disponibilidad de 18,25 Km³ anuales en la forma de aguas superficiales. Las aguas subterráneas disponibles pueden sumar 1,49 Km³, de modo que la oferta hídrica total sumaría casi 20 Km³ anuales. Este monto ya contempla el trasvase desde las cuencas compartidas con Honduras y Guatemala (Erazo, 2009: comunicación personal)²⁸. Aunque este Balance Hídrico es el estudio más completo y reciente sobre la disponibilidad de agua en el país, puede ser de interés señalar que estimaciones anteriores presentaba un panorama de mayor restricción hídrica: Argüello (1994), reuniendo datos de reportados por varias instituciones estimó una disponibilidad de casi 18 Km³ de agua provenientes de 53,7 Km³ de precipitación. En el Informe GEO El Salvador 2002 (MARN; 2002) se indica como oferta disponible únicamente 12,6 Km³ de agua al año, de un total de 38,3 Km³ de agua llovida, lo que significa una evapo-transpiración del 67%²⁹.

Conocidos los montos de la oferta hídrica, resulta de interés contrastar su extracción y consumo, en otras palabras, su apropiación. La Tabla 4.6 resume la información disponible acerca del aprovechamiento de agua en Costa Rica y El Salvador.

En el caso de El Salvador, las cifras corresponden a una estimación para el año 1992 (Argüello; 1994), que reporta una oferta hídrica de 17,97 Km³ de agua. El mismo estudio reporta que el volumen aprovechado en 1992, excluyendo el uso hidroeléctrico, alcanzó 729 millones de m³, equivalentes a 4,1 % de la oferta hídrica señalada.

28 La cifra de 1,49 Km³ de aguas subterráneas disponibles corresponde al 30% del *cambio de almacenamiento* reportado en el Balance Hídrico (SNET; 2005: 76). De acuerdo con Erazo (2009: comunicación personal) el agua subterránea disponible puede encontrarse entre el 30% (estimación conservadora) y 60% (estimación optimista) del cambio de almacenamiento, es decir, de la recarga de los acuíferos subterráneos.

29 La fuente citada por *Informe GEO El Salvador 2002* es Centella, Castillo y Aguilar (1998).

Tabla 4.6. Oferta y aprovechamiento de agua. El Salvador y Costa Rica.						
	El Salvador		Costa Rica			
	Millones de m3	%	Millones de m3		%	
Fuente	Argüello (1994)		Reynolds (1997)	CINPE (1998)	Reynolds (1997)	CINPE (1998)
Oferta hídrica	17.970	100 %	112.400	112.400	100 %	100 %
Aprovechamiento						
<i>Doméstico / personal</i>	246	1,4 %	627,2	728,2	0,6 %	0,7 %
<i>Industrial</i>	147	0,8 %	335,5	388,2	0,3 %	0,3 %
<i>Agrícola / Agropecuario</i>	336	1,9 %	816,3	4.628,2	0,7 %	4,1 %
<i>Turismo</i>	<i>S.d.</i>	<i>S.d.</i>	<i>S.d.</i>	24,1	<i>S.d.</i>	0,0 %
<i>Otros</i>	<i>S.d.</i>	<i>S.d.</i>	33,0	--	0,0 %	--
Total usos consuntivos	729	4,1 %	1.812,0	5.769,4	1,6 %	5,1 %
Generación hidroeléctrica	<i>S.d.</i>	<i>S.d.</i>	8.085,0	14.092,6	7,2 %	12,5 %
Consumo consuntivo e hidroeléctrico	--	--	9897,1	19.862,0	8,8 %	17,7 %
Fuentes: Argüello (1994), Reynolds (1997), Barrantes y Castro (1998), citados en CNHM (2002)						

En el caso de Costa Rica se presentan dos estimaciones: la de Reynolds (1997) y la realizada por Barrantes y Castro (1998) del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo (CINPE) de la Universidad Nacional (CNHM; 2002). En ambas el volumen utilizado para la generación hidroeléctrica representa la mayor parte del volumen total aprovechado. Sin embargo, el líquido así utilizada regresa inmediatamente a los cuerpos de agua y queda disponible para otros usos. En cambio, las demás formas de aprovechamiento, llamadas usos “consuntivos”, son excluyentes entre sí. Los usos consuntivos en Costa Rica han sido estimados conservadoramente en 1,6% de la disponibilidad hídrica (Reynolds; 1997), pero una revisión de dicha estimación concluyó que el aprovechamiento consuntivo representaba un 5,1 % del agua disponible (Barrantes y Castro; 1998).

Si únicamente se toma en cuenta el consumo consuntivo, y de acuerdo con las estimaciones más altas, puede apreciarse que el aprovechamiento relativo de la oferta hídrica alcanza valores similares en los dos países, 4,1% en El Salvador y 5,1%. De acuerdo con cifras reunidas en el Segundo Informe regional sobre el Desarrollo Humano (CONARE, 2003), estos

niveles son los más altos de Centroamérica: en Honduras alcanza el 1,6 %, en Panamá 1,1 %, en Guatemala 0,9% y en Nicaragua 0,7% (CONARE, 2003: 206) ³⁰.

4.3-. Cambios recientes en el uso del suelo (1992-2006)

Durante la mayor parte del siglo XX, tanto en El Salvador como en Costa Rica, presentaron un cambio relativamente rápido en el uso del suelo, transformándose lo que eran bosques antiguos o naturales en terrenos agropecuarios. Así, en el caso de Costa Rica, se ha señalado que en las décadas de 1970 y 1980 las tasas de deforestación llegaron a estar “entre las más altas del mundo”, arriba de las 50 mil y 60 mil hectáreas anuales (Murillo et al; 2004: 5).

En El Salvador, en la década de 1960, la “superficie incorporada en explotaciones agropecuarias” comprendía el 75,2 % del territorio nacional, la cifra más alta en toda América Latina, según datos de un informe de CEPAL del año 1971 (Durham; 1988: 46) ³¹. El impacto en la vegetación originaria ya considerable: hacia el año 1946 los bosques sólo cubrían un 8,3% del territorio, de acuerdo con una fuente citada en Durham (1988: 46) ³². Para la década de 1990, se estimaba que la cobertura boscosa representaba solamente el 5 o el 6 por ciento, sin tomar en cuenta cafetales bajo sombra (Barry, Rosa y Cuéllar; 1996). En publicaciones extranjeras se indican cifras incluso menores: los bosques de El Salvador ocuparían entre 2% y 5% ³³. Sin embargo, hacia la década de 1990 se estaba presentando otra dinámica en ambos países, observándose simultáneamente procesos de regeneración de bosques secundarios. Hay indicios de que los procesos de regeneración superaban las pérdidas de bosque en El Salvador y Costa Rica,

En el caso de El Salvador, un primer indicio de la nueva dinámica fue recogido por el ya mencionado Mapeo de Vegetación Natural, elaborado con fotografías del año 1998, que

30 Las cifras de extracción para El Salvador y Costa Rica indicadas en el Informe 2003 del Estado de la Región son exactamente las mismas obtenidas de Argüello (1994) para El Salvador y Barrantes y Castro (1998) para Costa Rica. La fuente citada en dicho informe es el Banco Mundial.

31 Si bien la superficie de cultivos era menor: en año de 1961 alcanzaba el 29,8 % del territorio de la República, según el censo agropecuario de aquel año. Véase Durham (1988; 46)

32 La fuente citada era Bourne, C. et al (1947). *Preliminary Survey of Conservation Possibilities in El Salvador*, San Salvador. Por la magnitud de la cifra, y la fecha, se deduce que es bosque primario, pero Durham no lo indica.

33 Cifras de distintas fuentes, referidas en Hecht, Rosa y Kandel (2002: 3).

estimó en un 7,1% la extensión de la “vegetación cerrada”, como se indicó anteriormente (Ventura y Villacorta; 2000). En el estudio del Proyecto SHERPA, elaborado con fotografías del año 2000 los bosques de coníferas, bosque caducifolio, bosque siempre verde, bosques mixtos, manglares y bosques de galería suman 15,5 % (CNR; 2003). Posteriormente, el estudio de Saatchi reportó que del año 1990 al 2000, la superficie ocupada por bosque denso, bosque tropical seco y la mezcla de café y bosque, se incrementó de 13,3 a 17,4 % , alrededor de unas 80,000 ha (Tomaselli y Cuéllar; 2002).

Estos estudios sugieren una reversión en las tendencias que históricamente provocaron la deforestación en El Salvador. La escasez de bosques originales en El Salvador ha sido el resultado de la conjunción de tres factores a lo largo de casi todo el siglo XX: el desarrollo de la agricultura de exportación, la extrema concentración de la tierra y una densidad poblacional considerada entre las más altas del continente ³⁴.

Hecht, Rosa y Kandel (2002) atribuyen la regeneración de bosques secundarios a la disminución de la actividad agropecuaria, resultado de la falta de rentabilidad de dicha actividad y de la llegada de remesas. Hecht y Saatchi (2007) han encontrado una relación significativa entre la regeneración del bosque y la disponibilidad de remesas a nivel departamental. Su explicación es que las remesas han financiado la importación de alimentos, con lo cual ha disminuido las presiones de la agricultura sobre la cobertura forestal, permitiendo la regeneración de ésta.

Pero los mapas de Saatchi muestran áreas de deforestación y otras de regeneración forestal (Hecht y Saatchi, 2007). Ambas tendencias se observan en todas las zonas del país, pero la deforestación predomina en zonas de creciente concentración poblacional, industrial y comercial, como la periferia del AMSS (Área Metropolitana de San Salvador), el Valle de San Andrés y otros centros urbanos como el corredor Santa Ana – Ahuachapán. En cambio la regeneración se ha dado al norte del departamento de La Libertad, al norte del departamento

³⁴ Durham (1988) rechaza las explicaciones maltusianas sobre la deforestación y la agricultura en laderas en El Salvador, una perspectiva refrendada algunos años antes por Daugherty (1973). En cambio, llama la atención acerca del papel de la agricultura de exportación, la concentración de tierras y la dinámica poblacional como factores responsables de la escasez de tierras y de alimentos en el país (Durham; 1988: 49).

de Santa Ana, los departamentos de Chalatenango y Cabañas, así como en el norte de Usulután.

En relación con el café, el análisis de Saatchi también muestra dos procesos contradictorios. Por una parte disminuyó el área ocupada exclusivamente por café, pero se incrementó el área ocupada por la mezcla de café y bosque. Esto se podría explicar por la tala de cafetales en las zonas de expansión urbana, mientras que en las zonas rurales más deprimidas los cafetales estaría siendo cubiertos por sucesiones vegetales más densas. Este último fenómeno estaría pasando desapercibido pues lo que ha conocido la opinión pública durante el período estudiado es la tala de cafetales de sombra para dar lugar a nuevas urbanizaciones, centros comerciales y carreteras.

Pero en cambio los manglares se encuentran amenazados en toda la costa del país. El estudio de Saatchi encontró que su superficie pasó de 1,9 a 1,8 % de la superficie del país, a lo largo de la década de 1990 (Tomaselli y Cuéllar; 2002). Por su parte, Ventura y Villacorta (2000), ya habían señalado una pérdida de 4 mil 569 ha de manglares o bosques salados entre 1994 y 2000.

Para el caso de Costa Rica, varias investigaciones basadas en imágenes de satélite indican que a finales de la década de 1990 el ritmo de deforestación era más bajo que diez años antes. Así, en el período 1997-2000 se perdieron un poco más de 3 mil hectáreas al año, frente a más de 12 mil hectáreas anuales entre 1987-1997 (EOSL-CCT; 2002: 10)³⁵. La cobertura forestal del país en el año 2000, incluyendo bosques primarios, áreas regeneradas de más de 25 años (bosque “secundario”), manglares y plantaciones forestales sería de 46,3%. (EOSL-CCT; 2002: 10)³⁶. Las cifras son similares a las ofrecidas por una investigación del año 1998 (CCT-CIEDES, 1998). La comparación de esta cifra con estimaciones previas sugiere que a lo largo de la década de 1990 se dio una recuperación de la cobertura forestal, conclusión que no ha estado libre de controversia pues ello parece inverosímil para algunos actores (Alonso, 1998; Estrada, 1998) o también porque las ganancias observadas estarían dentro del margen de error

35 Además del estudio de EOSL-CCT (2002: 1), otras investigaciones que han encontrado la misma dinámica son Castro y Arias (1998), Sánchez-Azofeifa (1996) y CCT-CIEDES (1998).

36 Esta cifra supone una definición de bosque como superficie con una cobertura de copa de 80 % (EOSL-CCT, 2002: 1).

de un análisis basado en imágenes de satélite (Fallas; 2003). Las causas de la regeneración serían el cultivo forestal y el crecimiento de bosque secundario en potreros abandonados (Heckadon-Moreno, 2003). Es decir, así como la expansión ganadera fue la actividad de mayor impacto en la deforestación, su declive ha resultado en la regeneración natural (Bertsch; 2006: 136)³⁷.

Sin embargo, debe tomarse en cuenta que las cifras a nivel nacional ocultan dinámicas locales que pueden ser muy distintas. Por ejemplo, se estima que del año 2000 al 2003 en la zona de Sarapiquí se transformaron entre 4000 y 8000 ha de bosque en potreros, por medio de la extracción paulatina de árboles, un proceso conocido como socola. Se estima que un alto porcentaje del aprovechamiento forestal se hace en ese tipo de terrenos. Esa tala no se debe a una necesidad de tierras para uso agrícola, si no al aprovechamiento de la madera para fines comerciales (FUNDECOR; 2002). Ahora bien, aunque la corta no se traduce de manera inmediata en nuevos cultivos, los terrenos quedan disponibles para un uso agrícola posterior, como en el caso de los cultivos de piña y banano en la zona atlántica.

En todo caso, y tomando en cuenta variantes locales, pareciera que durante los últimos 10 años la competencia entre agricultura y bosque se atenuó. La extensión total ocupada por los cultivos agrícolas ha permanecido estable desde mediados de la década de 1990, ocupando entre un 9 y 10% del territorio nacional. El área ocupada por los 30 cultivos principales entre 1995 y 2002 fue de 438 mil 900 hectáreas, en promedio, con un máximo de 456 mil (1999) y un mínimo de 428 mil (1998) (MAG-SEPSA; 2004; Cuadro 37) (MAG-SEPSA; 2002; Cuadro 13). Otra fuente reporta que en el período 1990-1999 los cultivos permanentes y anuales pasaron de ocupar 510 mil hectáreas a 505 mil (FLACSO-UCR; 2002: 158-159). De hecho se señala que la extensión total de la agricultura en el país ha oscilado de forma bastante estable durante los últimos 60 años, ocupando alrededor de un 10% de la superficie del país (Bertsch; 2006: 136). Es decir, en el último medio siglo, la extensión de los cultivos agrícolas aparentemente no ha jugado un papel importante en la deforestación.

37 En el último medio siglo, la extensión de los cultivos agrícolas aparentemente no ha jugado un papel importante en la deforestación, al menos no tanto como la ganadería. De hecho se señala que la extensión total de la agricultura en el país ha oscilado de forma bastante estable durante los últimos 60 años, ocupando alrededor de un 10% de la superficie del país (Bertsch; 2006: 136).

4.4-. La urbanización del paisaje ³⁸

Usualmente se entiende la urbanización como un proceso relativo a la población, pero también se le puede definir en términos de cobertura o uso del suelo (Long, Rain y Ratcliffe; 2001). Aquí se entenderá la urbanización como una forma de ocupar el espacio caracterizada por la construcción y aglomeración de estructuras artificiales. Esta aglomeración de estructuras es evidente en las ciudades, pero dicha producción de paisajes urbanizados no se limita al crecimiento o la densificación de los centros urbanos, refiere también a la construcción de estructuras artificiales que confieren una imagen urbana o “moderna” a los territorios rurales, estructuras como carreteras que pueden definir el trazo de la una futura conurbación.

Una medida del grado de urbanización del paisaje puede ser la proporción del suelo bajo uso urbano. Como puede verse en las tablas 4.5.a y 4.5.b, en la primera sección del capítulo, se conocen varias estimaciones realizadas con imágenes de satélite. En el caso de El Salvador, el Mapeo de Vegetación indica una proporción de 1,16% de suelo urbanizado, a finales de 1998 (Ventura y Villacorta; 2000). El estudio de Saatchi ofrece una comparación entre dos momentos: 2,1 % en 1990 y 2,4 % en 2000. El Proyecto SHERPA indicó el porcentaje más alto de “territorios artificiales”, un 3,46% , con fotografías del año 2002 (CNR; 2003). La diferencia entre las distintas estimaciones puede originarse en la interpretación de las imágenes utilizadas, pero también se debe a la manera distinta de delimitar y definir el suelo urbanizado. El porcentaje reportado por el Proyecto SHERPA posiblemente sea el más alto porque toma en cuenta algunos tipos de cobertura que pudieron haber sido subestimados en los otros estudios; por ejemplo incluye áreas turísticas, arqueológicas, zonas verdes no agrícolas y un 1,52% clasificado como “tejido urbano discontinuo” ³⁹

La metodología del Proyecto SHERPA, llamada “Corine Land Cover”, es la que utiliza la Unión Europea, por lo que facilita la comparación con los países europeos con mayor proporción de suelo urbano. Al respecto véase la Tabla 4.7 donde se indican los datos de densidad y de suelo urbanizado para el año 2000 en Bélgica (18,5%), Dinamarca (16,9 %) y

38 Aquí se entiende como urbanización del paisaje la conversión de paisajes naturales o rurales en paisajes urbanos.

39 Esta categoría se refiere a zonas donde las edificaciones y cobertura artificial se mezclan con suelos no impermeabilizados tales como zonas verdes, plantaciones, etc. (CNR; 2003b).

los Países Bajos (13,9 %) (Eurostat; 2009). Estos números sugieren que el paisaje salvadoreño está relativamente poco urbanizado, a pesar que la densidad de población sea similar a dichos países. Costa Rica presenta una proporción urbanizada incluso más baja: el mapeo de 1996/1997 identificó 34 mil 491 hectáreas de suelo urbanizado, un 0,79 de la superficie contemplada en el estudio, pero sólo 0,67 de la superficie total del país (IMN; 2004).

Aunque se cuenta con estimaciones del área urbanizada en distintos momentos y en ambos países, las comparaciones entre uno y otro no son muy sólidas, debido a las diferencias metodológicas en el procesamiento de las imágenes de satélite. Por la misma razón tampoco son concluyentes las comparaciones diacrónicas en el mismo país, con excepción del estudio realizado por Saatchi para el caso de El Salvador, diseñado para observar el cambio en el uso del suelo entre 1990 y 2000. Saatchi encontró un aumento de la superficie de uso urbano desde 2,1 % en 1990 a 2,4 % en 2000, diferencia que sugiere la densificación de estructuras artificiales sobre unos 63 Km² del territorio del país. En números bastante gruesos, durante la década de 1990 en El Salvador se habrían urbanizado unos 6 km² de suelo cada año.

Tabla 4.7. Suelo de cobertura urbana y densidad de población en El Salvador, Costa Rica y países seleccionados de Europa. (cerca del año 2000).				
	Territorio	Suelo de uso urbano	Suelo de uso urbano	Densidad /1
	(Km ²)	(Km ²)	(%)	(Hab/Km ²)
Costa Rica	51.100	344	0,7 %	75
El Salvador /2	21.041	728	3,5 %	298
Suiza	41.285	2.791	6,8 %	180
Bélgica	30.528	5.640	18,5 %	338
Países Bajos	41.526	5.754	13,9 %	470
Dinamarca	43.093	7.291	16,9 %	124

Notas:

/1: Densidad de población: datos del año 2000, con excepción de Suiza (2001). Para El Salvador se utilizó una población proyectada de 6,276,037 habitantes (año 2000).

/2: El Salvador: la extensión en Km² del suelo de cobertura urbana se calculó a partir la cifra de 3,46% de cobertura artificial reconocida por CNR/Proyecto SHERPA (2003), citado en SNET (2005: 33).

Fuentes:

- Datos de uso del suelo para El Salvador tomados de (CNR; 2003), citado en SNET (2005: 33). Costa Rica: IMN (2004). Países europeos: (Eurostat; 2009).
- Datos de densidad tomados de Eurostat (2009), INEC (2000) y DIGESTYC (2009).

Otra manera de aproximar la proporción de suelo urbanizado es por medio de la extensión territorial de las unidades administrativas con una densidad de al menos 1000 habitantes por km²: a ese nivel de densidad difícilmente se puede encontrar un espacio que no esté ocupado por infraestructura, de acuerdo con una observación empírica de las ciudades centroamericanas. Según este criterio, los ambientes urbanizados ocuparían el 4% del territorio salvadoreño y el 1% en Costa Rica (Véase la Tabla 4.3).

En todo caso, estas estimaciones y las que utilizan imágenes de satélite no precisan muy bien los cambios en el corto plazo. Sería de utilidad contar con otros indicadores que sugieran el ritmo de urbanización del espacio. Una posibilidad es la cantidad anual de metros cuadrados de nuevas construcciones. Otro posible indicador podría ser el consumo aparente de cemento.

Sobre la cantidad anual de metros cuadrados de nuevas construcciones, solamente Costa Rica lleva un registro de ello en la totalidad del territorio nacional. En El Salvador ninguna institución ofrece estadísticas agregadas sobre los permisos otorgados por media docena de entidades, cada cual con su ámbito territorial específico. Pero El Salvador sí cuenta con series anuales sobre el consumo aparente de cemento. La dificultad en cuanto a este indicador se presenta en Costa Rica, donde se desconocen las cifras de producción cementera.

En El Salvador, las cifras de consumo aparente de cemento pasaron de 687.511 toneladas en 1991 a un millón 217 mil 392 toneladas en 2006, con un máximo de 1.403.011 toneladas en 2003. Es decir, el consumo anual se multiplicó por un factor de 1,77 entre 1991 y 2006. Véase la tabla 4.8. Costa Rica, por otra parte, presenta un comportamiento irregular del área construida. El área mínima fue de 1.257.049 m² en el año 2000 y el máximo fue de 2.070.099 en el año 1998. Sin embargo, en el año 2001 comenzó a darse un crecimiento constante que llevó a que el monto del año 2006 (5.949.980 m²) triplicara la cifra del año 2002 (1.952.258 m²). La metodología empleada para reunir las cifras de Costa Rica indica que se trata únicamente de edificaciones nuevas (CCR, 2006).

Es posible realizar una comparación basada en estos indicadores recurriendo a las tasas de crecimiento. En El Salvador, el consumo de cemento creció a un 3,6 % anual a lo largo de

todo el período, pero casi todo ese crecimiento se dio en el primer quinquenio, cuando la tasa promedio anual fue de 9.6%, posteriormente se observa un estancamiento. En Costa Rica, la tasa anual de crecimiento fue de sólo 0,4 % en el primer quinquenio, luego se presenta una tasa negativa de -4,1, y en el último quinquenio (2001-2005) alcanza el 23 % anual. La tasa para todo el período es de 6,4 %. De la comparación de estas cifras se desprende que el ritmo de la construcción fue mayor en El Salvador durante toda la década de 1990 pero a partir del año 2001 ha sido mayor en Costa Rica, donde además lo hizo de forma abrupta, frente a estancamiento paulatino en El Salvador.

Tabla 4.8. El Salvador. Consumo aparente de cemento, por quinquenios. En Tm.					
Consumo aparente (Tm)			Tasa anual de crecimiento		
Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
4.268.178	5.261.836	6.245.076	9,6 %	1,6	1,1
Fuente: (BCR, 2007). BCR, en: http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/series_estadisticas.html Notas: Consumo aparente: producción nacional más importaciones menos exportaciones.					

Tabla 4.9. Costa Rica. Construcción de nuevas edificaciones, por quinquenios. En metros cuadrados (m2). /1					
Área construida (m2)			Tasa anual de crecimiento		
Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
8.533.128	8.506.582	13.374.730	0,4 %	-4,1 %	23,5 %
Fuente: Cámara Costarricense de la Construcción (CCR, 2006). Notas: /1: Las cifras comprenden únicamente edificaciones nuevas (edificios y casas de habitación) y no contempla otro tipo de obras como piscinas, movimientos de tierra, galerones, remodelaciones, canchas de fútbol, levantamientos eléctricos, etc. Comunicación personal de Miguel A. Tapia Z., de la Dirección Financiera de la Cámara Costarricense de la Construcción (Tapia, 2006: comunicación personal).					

Un último aspecto del proceso de urbanización del paisaje es la expansión de la red vial. Como se indicará en el Capítulo 6, el parque automotor de El Salvador casi se triplicó de 1992 a 2003. Eso ha motivado la ampliación o construcción de carreteras, autopistas y pasos a desnivel. La Tabla 4.10 indica que la longitud de la red vial en ese país se incrementó en aproximadamente 600 Km entre 1996 y 2006, según las cifras oficiales. Sólo entre 2004 y 2007, se habrían construido 141 kilómetros de “nuevas carreteras”, según publicidad oficial (MOP, 2007). En cambio, Costa Rica no presentó mayores cambios entre 1996 y 2006.

Ha sido en la ciudad de San Salvador y su zona metropolitana donde la concentración de obras para circulación se ha mostrado más conflictiva. Tómese en cuenta que tan sólo en el período 2004-2007 la construcción de nuevas autopistas o la conversión de antiguas calles en vías de tránsito rápido, incluyendo túneles y pasos a desnivel, afectó más de 20 Km lineales en el AMSS (MOP; 2007) ⁴⁰. A eso hay que agregar la construcción de los primeros tramos del Anillo Periférico, a partir del año 2003, que al ser finalizado tendría una longitud de 38 Km (ACAP, Interaction y Fundación Share; 2003).

Tabla 4.10. El Salvador y Costa Rica. Longitud de la red vial. 1996 y 2006.				
	El Salvador		Costa Rica	
	1996	2006	1996	2006
Longitud de la red vial (km)	9.994	10.630	35.957	35.984
Densidad (km por cada 1000 Km ²) /1	475	505	704	704
<p>Fuentes: El Salvador: año 1996 en SIECA (2001), año 2006 en MOP (2007) y Fusades (2008). Fusades indica que la red vial está compuesta por 6 mil 130.3 km de la Red Vial Nacional (MOP; 2007) más un estimado de 4 mil 500 km de caminos locales (Fusades; 2008: 112). Costa Rica: 1996 en INEC (2000), y año 2006 en INEC (2008).</p> <p>Notas: /1: Cálculos propios. Extensión territorial considerada: El Salvador, 21.040,79 Km². Costa Rica: 51.100 Km²</p>				

4.5 Conclusiones y síntesis

Los patrones de uso de la tierra se pueden tomar como indicadores de la demanda de servicios ambientales, en particular de los servicios de sustrato o suelo: una primera función de cualquier ambiente es proporcionar el sustrato para el emplazamiento de la población. Posiblemente esa sea la forma más básica de apropiación. Los procesos de colonización, por ejemplo, resultan en la apropiación de la tierra y otros recursos en zonas previamente “deshabitadas”. Para comprender cuán intensa es la apropiación del espacio dentro de los límites territoriales de El Salvador y Costa Rica se han presentado un par de indicadores generales, además de otros específicos a distintos usos del suelo.

⁴⁰ De ellos, 12 km se consideraban ya finalizados, y otros 8 Km, correspondientes al Bulevar Diego de Holguín, estaban sin completar, en junio del 2007 (MOP; 2007)

Desde un punto de vista demográfico, la ocupación del espacio se puede apreciar en la medida que los habitantes se encuentran concentrados, o aglomerados, en una determinada fracción del territorio. Véase la Tabla 4.2: se indica allí que el 90% de la población de El Salvador ocupa el 62% del territorio (año 2007). En Costa Rica, el 90 % de los habitantes se concentra en el 39 % del país (año 2004). Es decir, la apropiación del espacio resulta más intensa en El Salvador.

Otra medida de la demanda de sustrato se encuentra en la extensión de la superficie antropizada: cultivos, pastizales y zonas urbanas, en otros términos: ambientes domesticados y fabricados. El resto de la superficie en cada país está ocupada por ecosistemas reconocidos como “naturales” en tanto se desarrollan de manera autosostenida, sin contribuciones artificiales de energía o trabajo, aunque no estén del todo libres de intervención humana.

A inicios de ésta década, la superficie antropizada en El Salvador se encontraba en un rango de 58 % y 73 % de la extensión total del país. En Costa Rica comprendía el 48 % hacia 1996/1997 (Tablas 4.5.a y 4.5.b). Nótese cómo la superficie antropizada y la superficie ocupada por el 90% de la población mantienen una relación similar en ambos países: ese porcentaje de población se extiende por el 62% del territorio salvadoreño, mientras que la superficie antropizada está entre el 58% y 73% de la superficie del país. En Costa Rica, el 90% de la población se concentra en el 39% del territorio, mientras que la superficie antropizada es de un 48%. Esta relación tiene sentido pues el área antropizada resulta de actividades de apropiación (agricultura, ganadería, actividades extractivas) que, por lo general, necesitan estar próximas a la población.

Históricamente, la antropización en El Salvador y Costa Rica coincidió con un proceso de domesticación del ambiente: la sustitución de ecosistemas naturales por especies vegetales y animales domesticadas. En El Salvador ese proceso puede haber alcanzado su máximo en la década de 1970 o 1980. En los años 90, en cambio, se observa una ganancia neta en el área bajo cobertura forestal. Ello se explicaría por la regeneración de áreas dedicadas anteriormente a la agricultura y la ganadería (Hecht y Saatchi, 2007; Tomaselli y Cuéllar; 2002). En Costa Rica también hay indicios de que la sustitución de áreas naturales para dar lugar a pastizales y

zonas agrícolas se ha desacelerado. Incluso se reporta un incremento en la superficie bajo cobertura forestal. Ello sería el resultado de un proceso de regeneración vegetal en terrenos antes dedicados a la ganadería (Bertsch, 2006; Heckadon-Moreno, 2003). A una escala subnacional, sin embargo, en ambos países hay áreas de deforestación y áreas de recuperación forestal.

Una tendencia que pareciera haber tomado fuerza a partir de la década de 1990 es la sustitución de áreas naturales y domesticadas por ambientes fabricados o construidos. Para el caso de El Salvador, los procesos locales de deforestación se observan con más fuerza en zonas de creciente concentración poblacional, industrial y comercial (Hecht y Saatchi, 2007). En Costa Rica existe inquietud por el auge inmobiliario en las zonas costeras (Programa Estado de La Nación, 2007).

Este proceso de urbanización del espacio se abordó con cuatro indicadores: la extensión del suelo urbanizado, el consumo aparente de cemento (en El Salvador), la superficie de nuevas construcciones (en Costa Rica) y la extensión de la red vial. De la comparación de los mismos se desprende que El Salvador es el país donde la superficie urbanizada es mayor, en términos absolutos y como proporción de su territorio: 728 Km² frente a 344 Km² en Costa Rica (Véase la Tabla 4.7). Además, a lo largo de casi todo el período en estudio, fue en El Salvador donde los ambientes fabricados crecieron con mayor velocidad ⁴¹. En el primer quinquenio el consumo de cemento se incrementó a una tasa de 9,6 % anual, y aunque luego se ha dado una desaceleración importante, la red vial aparentemente sumó 600 Km entre 1996 y 2006 (Tabla 4.10). El comportamiento de la construcción fue muy diferente en Costa Rica, donde la tasa de crecimiento fue muy limitada, incluso llegó a ser negativa en algunos momentos de la década de 1990, pero a partir del año 2001 se observan tasas inusualmente altas, de un 23,5 % anual como promedio del período 2001-2005 (Tablas 4.8 y 4.9).

La cara opuesta de la urbanización del espacio, y de la antropización en general, es la creación de áreas naturales bajo protección estricta o “absoluta”, donde no se realizan actividades extractivas o productivas con fines de aprovisionamiento. Las únicas actividades permitidas

41 Es decir, suelo ocupado por infraestructuras artificiales (Odum y Sarmiento, 1998: 10-11). Véase sección 4.2.

son la investigación científica, visitas (turismo ecológico) y las relacionadas con la conservación. Es decir, la “última frontera” (establecida jurídicamente) de los ambientes antropizados se encuentra legalmente definida por la extensión de las áreas naturales bajo protección estricta. Ésta suma 12,8 % en Costa Rica y tan solo 0,16 % en El Salvador. Para que Costa Rica llegue a esa “frontera” primero tendría que afectar el resto de áreas protegidas, que suman 26% en la actualidad. En El Salvador existen propuestas para aumentar las áreas protegidas hasta las 45.000 ha, el 2 % de la superficie. En la actualidad sólo 10.366 hectáreas, el 0,5% de la superficie terrestre nacional, se encuentra bajo algún régimen de protección de ecosistemas.

Sin embargo, en El Salvador, pasaron casi veinte años, desde finales de la década de 1980 hasta el año 2007, para incrementar las áreas protegidas en 5.400 ha. Eso muestra la fuerza de las tendencias a la antropización. También en Costa Rica, las áreas protegidas apenas crecieron desde inicios de la década de 1990 hasta el presente: se pasó de 22% en 1993 hasta 26 % en 2007.

Capítulo 5

La estructura productiva

Entendido como flujo de materiales y energía, el metabolismo socio-natural presenta distintos momentos que se definen por el tipo de manipulación realizada sobre los objetos: apropiación, transformación, circulación, uso y retorno. En cada uno de estos momentos, excepto en el consumo final, existe la posibilidad de realizar alguna actividad que genere excedentes.

Hasta finales de la década de 1970, las economías de El Salvador y Costa Rica tenían su fuente principal de excedentes en la agricultura, por lo tanto en la apropiación. En la década de 1980 los sectores dedicados a la apropiación perdieron importancia en la estructura del excedente. El propósito de este capítulo es, precisamente, comprender las fuentes del ingreso desde inicios de la década de 1990 a la actualidad, recurriendo a las categorías del metabolismo socio-natural. Para ello se analiza la composición del PIB y de las exportaciones en términos de apropiación, transformación, circulación y retorno. Hecho este examen, el siguiente capítulo se ocupará del metabolismo socio-natural en sí, recurriendo a indicadores de tipo físico.

5.1-. Estructura productiva y metabolismo socio-natural

En el lenguaje usual de la economía, el excedente de una actividad luego de restar el costo de los bienes intermedios se denomina valor agregado. Este excedente comprende la remuneración de trabajadores y las ganancias brutas de los empleadores. La suma de todos los valores agregados en un país equivale a su producto interno bruto, el PIB.

La Tabla 5.1 presenta el monto y composición del PIB de Costa Rica y de El Salvador en los años 1992 y 2005, en dólares constantes. Véase cómo en el año 2005 el valor agregado de cada una de las ramas de la economía es mayor en Costa Rica, excepto para el caso de la explotación de minas y canteras. Pero históricamente el PIB fue mayor en El Salvador, como resultado de una población más numerosa, una explotación de la tierra más intensa y una industrialización más temprana. Es a partir del año 1984 que el PIB de Costa Rica supera al de El Salvador, y para el año 1992 la razón entre el PIB del primero con respecto al segundo era

de 1,15; para el año 2007 ya era de 1,43; es decir, la economía costarricense ha crecido a un ritmo mayor durante los últimos 30 años, al menos ⁴².

Las tasas de crecimiento se abordarán posteriormente; antes hay que destacar un detalle más: todavía en el año 1992, las actividades orientadas a la apropiación de biomasa --agricultura, caza, silvicultura y pesca-- presentaban un valor agregado mayor en El Salvador que en Costa Rica (a pesar que el PIB de este país era mayor). pero dicha situación cambió a lo largo del período estudiado. Ello tiene que ver con un rasgo de la economía salvadoreña que ya otros se han encargado de indicar: el fin del conflicto armado no se tradujo en una recuperación de la agricultura, si no en una apuesta por actividades urbanas como el comercio, los servicios y la intermediación financiera (PRISMA, 1995; Tomaselli y Cuéllar, 2002; Segovia, 2002).

Tabla 5.1. Producto interno bruto por clase de actividad económica. El Salvador y Costa Rica. 1992 y 2005. En dólares constantes de 2000.				
	1992		2005	
	El Salv.	Costa Rica	El Salv.	Costa Rica
1-. Valor agregado (en millones de dólares)	9542,4	10265,0	14266,3	18436,7
- Agricultura, caza, silvicultura y pesca	1229,6	1015,6	1368,3	1518,7
- Explotación de minas y canteras	37,1	22,7	55,3	29,8
- Industria manufacturera	2120,2	2189,8	3400,1	4316,4
- Electricidad gas y agua	142,3	243,0	281,3	473,9
- Construcción	416,1	432,2	643,9	732,9
- Comercio, restaurantes, hoteles	1764,4	1976,2	2887,2	3231,5
- Transporte, almacenamiento y comunicaciones	704,2	642,7	1403,7	2084,5
- Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	1595,7	1266,9	2351,2	2488,5
- Servicios comunales, sociales y personales	1532,8	2475,9	1875,1	3560,4
-Menos: Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente	-212,4	-436,5	-549,4	-732,9
2-. Impuestos sobre los productos	169,2	896,8	965,3	1627,0
3-. PIB (millones de dólares)	9326,5	10723,6	14684,1	19483,1
4-. PIB por habitante (en dólares)	1754,4	3319,0	2136,2	4507,9
Fuente: CEPAL, en base de datos automatizada: http://websie.eclac.cl/sisgen [Consulta: 14-05-2009]				

42 Puede compararse el PIB de El Salvador y Costa Rica desde 1950 hasta el presente, en la base de datos de indicadores económicos (BADECON), de CEPAL: <http://websie.eclac.cl/sisgen> [Consulta: 14-05-2009]

A continuación se analiza la composición del PIB en términos de las categorías del metabolismo sionatural. Para ello se han distribuido las distintas ramas económicas en los momentos de la apropiación, circulación, transformación y retorno. El criterio de esta clasificación es el proceso que incrementa el valor de cambio de los productos, ya sea: su traslado de la esfera de la naturaleza a la esfera social (apropiación), modificación de sus propiedades (transformación), traslado físico en el espacio (circulación); o, en el caso del retorno, se trata de los gastos necesarios para la recolección y adecuación de desechos ⁴³.

En general, las actividades económicas orientadas a la apropiación corresponden al sector primario de la economía: la agricultura, la pesca, la minería, etc. La construcción es otra actividad centrada en la apropiación. A la transformación corresponden las actividades industriales y servicios de maquila. El comercio y el transporte forman parte de la circulación, mientras que los servicios de saneamiento ambiental corresponden al retorno. El detalle y los criterios de esta distribución pueden consultarse en el Anexo 1.

Además de las categorías del metabolismo está el sector de servicios. Los servicios sólo participan en el consumo de materiales y energía, pero no participan directamente en la manipulación física de los flujos del metabolismo. Sin embargo, algunos tipos de servicios, como las finanzas y la administración pública, tienen un papel en el sostenimiento o regulación de la explotación de los recursos naturales y la distribución de beneficios. Por lo tanto tienen un papel en la orientación que toma el metabolismo de la sociedad con su entorno.

La Tabla 5.2 presenta la estructura del PIB en El Salvador y Costa Rica de acuerdo a las categorías indicadas. La información se presentan en tres quinquenios: 1991-1995 (Q1), 1996-2000 (Q2) y 2001-2005 (Q3). Véase que la participación de las distintas categorías del metabolismo ha cambiado muy poco a lo largo del período. El cambio más importante se presenta en el descenso de la apropiación, específicamente la apropiación de biomasa (producción forestal, agropecuaria, avícola y pesquera) mientras que el sector gobierno y servicios ha incrementado su parte, principalmente en Costa Rica.

43 Aquí no se va a contemplar el consumo pues lo que interesa analizar es la estructura productiva.

Tabla 5.2. Composición del producto interno bruto según momentos del metabolismo socio-natural. El Salvador y Costa Rica. 1991-2005, por quinquenios. En porcentajes.

Ubicación en el metabolismo	Proporción del PIB (%) /1					
	El Salvador. /2			Costa Rica		
	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
Apropiación	21	18	16	21	17	16
- Construcción	4	4	5	4	4	5
- Agua, electricidad, minas y canteras	2	2	2	3	3	3
- Forestal, agropecuaria, avícola y pesquera	14	12	9	13	11	8
Circulación	23	24	25	23	22	22
- Transporte y almacenaje	6	7	7	7	6	7
- Correos y Telecomunicaciones	2	2	3	2	2	2
- Comercio (por mayor y por menor)	16	15	15	15	14	13
Transformación /3	23	23	23	22	24	21
- Transformación básica de bienes primarios /4	11	11	10	8	8	7
Retorno /5	S.d.	S.d.	S.d.	0,0	0,0	0,0
Servicios y administración pública	33	35	36	34	36	41
- Finanzas y seguros	3	4	5	4	5	6
- Restaurantes y Hoteles	4	5	5	4	5	5
- Gobierno / Administración pública /6	7	7	7	4	4	4
- Servicios comunales, sociales y personales /7	6	7	8	11	12	14
- Otros /8	13	12	12	11	11	12
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuentes: Elaboración propia con base en cifras oficiales. **El Salvador:** Base de datos automatizada del Banco Central de Reserva: <http://www.bcr.gob.sv/?cat=1000&name=Base%20de%20Datos&lang=es> [Consulta: 14-05-2009]. **Costa Rica:** Banco Central (BCCR; 2009).

Notas:

- /1: Proporción del valor agregado total (PIB a precios básicos y corrientes), sin descontar servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI).
- /2: El Salvador: el primer quinquenio abarca 1991-1996, el segundo abarca 1997-2000. De 1991 a 1996 se usaron precios en colones, corrientes, y de 1997 en adelante se usaron precios en dólares, corrientes.
- /3: Comprende el rubro de "Industrias manufactureras" y servicios de maquila.
- /4: Comprende la industria agroalimentaria, tabaco, productos de madera, cuero y textiles excepto prendas de vestir. El desglose de ramas productivas de El Salvador permite una definición más precisa de esta categoría pues reporta 45 rubros y Costa Rica sólo 34.
- /5: Solamente se obtuvieron datos para Costa Rica, indicados en el rubro "Servicios de saneamiento y similares". Las cifras son menores a 0,09%. Para El Salvador no incluye información desagregada sobre el mismo, el cual probablemente se presenta junto a los demás servicios.
- /6: En El Salvador comprende "servicios de gobierno", en Costa Rica se indica "administración pública".
- /7: En El Salvador comprende: "Servicios comunales, sociales, personales" y "Servicios domésticos". En Costa Rica cubre: "educación pública y privada", "Servicios de salud", "Otros servicios sociales y comunales", "Servicios personales y de los hogares". El rubro "Servicios de diversión, esparcimiento y culturales" se ha contabilizado en "Otros servicios" (Véase nota siguiente).
- /8: En ambos países incluye alquileres y "otros servicios a las empresas". En: Costa Rica: también "servicios de diversión, esparcimiento y culturales"

Pero lo más notable es que ambos países presentan una estructura casi idéntica: obviando diferencias de muy pocos puntos porcentuales, todas las grandes categorías presentan el mismo peso relativo en El Salvador y Costa Rica (Tabla 5.2). Véase que la categoría que aporta mayores excedentes corresponde a los servicios. Le siguen las actividades orientadas a la circulación, que representan cerca de una cuarta parte del valor agregado. En tercer lugar está el sector de la transformación, que en el último quinquenio representó una quinta parte en Costa Rica y una cuarta parte en El Salvador. La apropiación está en el último lugar, mientras que en los reportes consultados no se encuentra visibilizada la generación de excedentes (económicos) en actividades orientadas al manejo del retorno. Finalmente, y no obstante las semejanzas, las estructuras parecen divergir en el último quinquenio, con el crecimiento del sector servicios en Costa Rica.

En la tabla 5.3 pueden verse las tasas de crecimiento anuales de las grandes ramas de la economía, calculadas en dólares constantes. El PIB en El Salvador creció a un promedio de 3,4 % al año, de 1992 a 2007. En Costa Rica creció a una tasa promedio de 5,4 % al año. Sin embargo, véase cómo la tasa anual por quinquenio descende, indicando una desaceleración del crecimiento con respecto a la primera parte de los años noventa. Es decir los saltos más grandes en la producción, en los dos países, se estaban dando hace diez años y no hace cinco. Con excepción de la administración pública, la tasa más baja del período se presenta en las actividades orientadas a la apropiación de biomasa, disminuyendo conforme se avanza en el período. La industria de bienes básicos elaborados con biomasa también presenta una tasa de crecimiento menor a la que tiene el PIB.

Aunque la apropiación como un todo presenta una tasa de crecimiento limitada, algunas formas de apropiación han crecido a ritmos elevados. Entre ellas destacan la construcción y, en el caso de Costa Rica, la generación y distribución de electricidad. En el período 1992-2007 la construcción creció a un ritmo de 3,6 % anual en El Salvador y 6,53 % anual en Costa Rica. Aunque el ritmo de la construcción en El Salvador es apenas superior al que presenta el PIB, es de señalar que en el quinquenio 1991-1995 creció a un 6,9 % anual. En Costa Rica también se presentó un auge de los beneficios de la construcción en el primer quinquenio, luego una caída en el segundo y un repunte en el tercero, cuando comienza a gestarse el reciente boom

inmobiliario, evidente en los años 2005, 2006 y 2007, cuando la tasas de crecimiento fueron de 18 % (2005-2006) y 22 % (2006-2007) según cifras del Banco Central (BCCR; 2009).

En cuanto a la producción y distribución de electricidad, ésta presenta una tasa promedio de 5,5 % anual en Costa Rica, con un comportamiento muy similar en todos los quinquenios. Las tasas en El Salvador también son elevadas: 6,2 % anual en el primer quinquenio, 7,9 % en el segundo y 5,5 % en el tercero ⁴⁴.

La circulación, que incluye transporte, comercio, correos y telecomunicaciones presenta, en conjunto, una tasa superior a la del PIB a lo largo de todo el período, tanto en El Salvador como en Costa Rica. De estos tres componentes, los de mayor crecimiento son transporte y telecomunicaciones. De hecho, junto al sector financiero, son los sectores de mayor crecimiento en el período, superando en algunos momentos el 10% anual. En Costa Rica, el sector telecomunicaciones es el que presenta el valor agregado más alto en los quince años de 1992 a 2000. En este país el rubro completo de la circulación no ha crecido a un ritmo mayor debido al limitado crecimiento del comercio, que presenta tasas anuales de 2,2 % y 2,0 % en el segundo y tercer quinquenio, respectivamente, frente a un 7,8 en el primero.

Véase finalmente la categoría de servicios y administración pública. Este grupo, que no se corresponde de manera directa con ninguno de los momentos del metabolismo socio-natural, presenta en su conjunto un crecimiento inferior al PIB, en ambos países. Sin embargo, dos rubros dentro de esta categoría presentan tasas mucho mayores que el PIB. Uno es el caso de la intermediación financiera y los seguros, con crecimientos del 8,3 % y 7,2 % en El Salvador y Costa Rica, respectivamente.

La otra actividad con un crecimiento importante en el sector servicios es el rubro de “restaurantes y hoteles”, para el caso de Costa Rica, donde estas actividades crecieron a casi

⁴⁴ Puede ser de interés tener en cuenta que **no** todo el sector electricidad corresponde a la apropiación, en sentido estricto. En Costa Rica no hay tanta diferencia pues más del 90% de la energía eléctrica se obtiene de fuentes naturales (hidroenergía y geotermia). Pero en El Salvador la proporción de electricidad obtenida por combustión de hidrocarburos ha crecido desde una tercera parte en el primer quinquenio a la mitad de toda la generación de electricidad (Véase Capítulo 6). Si dicho porcentaje fuera más alto, tendríamos que ubicar la generación eléctrica de este país en la transformación, pues la generación con hidrocarburos corresponde a ese momento. Las cuentas nacionales de valor agregado no distinguen entre las distintas fuentes de la electricidad.

un 7% en todo el período. En El Salvador se presenta una situación muy distinta, con una desaceleración y bajas tasas de crecimiento en el segundo y tercer quinquenio.

Tabla 5.3. Tasa de crecimiento promedio, anual de los componentes del PIB según categorías del metabolismo socio-natural, a precios constantes. El Salvador y Costa Rica. 1992-2007.								
PIB y sectores productivos /2	Tasa de crecimiento anual (%) /1							
	El Salvador			Costa Rica			1992-2007 /3	
	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	El Salv.	C.R.
PIB total	4,9	3,0	2,3	5,9	5,0	4,2	3,4	5,4
Apropiación	3,0	1,4	1,6	5,7	3,2	3,1	2,5	4,7
- Construcción	6,9	2,3	2,4	9,9	1,0	4,6	3,6	6,5
- Producción de electricidad	6,2	7,9	5,5	5,4	5,9	5,5	6,4	5,5
- Captación y distribución de agua	6,1	3,4	4,3	4,0	5,8	0,5	4,1	2,9
- Minería de no metales y metales	8,3	1,6	1,0	1,8	3,2	4,5	3,6	4,3
- Forestal, agropecuaria, avícola y pesquera	1,8	1,0	1,2	4,5	3,3	2,0	2,1	3,9
Circulación /3	8,7	3,5	3,3	8,4	4,4	6,3	4,9	6,5
- Transporte y almacenaje	7,9	3,7	3,1	8,2	5,2	5,5	4,4	6,4
- Correos y Telecomunicaciones	3,9	11,9	7,8	13,8	14,0	19,4	8,3	15,3
- Comercio (por mayor y por menor)	9,6	2,4	2,6	7,8	2,2	2,0	4,5	4,0
Transformación (Manufactura)	5,6	4,9	2,4	6,3	7,9	3,3	4,1	6,1
- Transformación básica de bienes primarios	4,4	2,8	2,3	6,3	3,4	0,5	3,2	3,5
Servicios y administración pública	3,9	2,7	1,4	4,2	4,6	4,5	2,6	4,7
- Finanzas y seguros	17,2	8,9	2,2	4,1	7,3	7,8	8,3	7,2
- Restaurantes y Hoteles	6,5	3,4	2,5	8,1	8,2	5,7	4,0	6,9
- Gobierno / Administración pública	0,9	2,2	-0,1	1,8	0,1	1,9	1,1	1,2

Fuentes: Cálculos propios con base en cifras oficiales. El Salvador: Base de datos automatizada del Banco Central (en <http://www.bcr.gob.sv>) [Consulta: 14-05-2009]. Costa Rica: Banco Central (BCCR; 2009).

Notas:

/1: Cálculo con base en dólares constantes de 1991 para Costa Rica y dólares constantes de 1990 para El Salvador. Se usó el método del promedio geométrico de las tasas de crecimiento anuales. Los quinquenios considerados son: 1991-1995 (Q1), 1996-2000 (Q2), 2001-2005 (Q3)

/2: PIB a precios básicos y constantes: dólares de 1991 para Costa Rica y dólares de 1990 para El Salvador.

/3: Promedio de las tasas anuales de cambio del período 1991/1992 a 2006/2007.

Recuérdese que el sector restaurantes y hoteles en Costa Rica está muy vinculado al turismo de naturaleza, una forma no “consuntiva” de apropiación. Una encuesta de 1998 señaló que 66% de turistas extranjeros visitaron al menos un parque nacional, reserva biológica o refugio de vida silvestre (Rojas, 2000). Datos más recientes sugieren que la mitad del valor generado por el turismo proviene de visitas a las áreas protegidas (CINPE-UNA, 2005, 4). De modo que se podría incluir una parte del valor agregado de los restaurantes y hoteles, aproximadamente la mitad, dentro del sector de la apropiación.

5.2-. La composición de las exportaciones

Históricamente, debido al tamaño reducido de los mercados nacionales, distintos agentes económicos en El Salvador y Costa Rica se han volcado “hacia afuera” como estrategia para su expansión. En la Tabla 5.4 pueden apreciarse los valores que la razón de las exportaciones con respecto al PIB ha presentado en distintos momentos durante las últimas dos décadas. Nótese el crecimiento paulatino de las ventas al exterior en El Salvador y, sobre todo, en Costa Rica. Para comprender mejor la relación entre crecimiento exportador y metabolismo socio-natural se ha estimado la composición de las exportaciones de bienes con respecto a dos categorías: bienes primarios y bienes transformados. Los primeros son los productos inmediatos de la apropiación, tales como alimentos y materias primas que se venden con un nivel muy bajo de transformación, si es que alguno.

Las exportaciones que no corresponden a esa clase son las que presentan un nivel de elaboración mayor; se trata de productos de la transformación, llamados comúnmente manufacturas, que se han clasificado en dos grupos: por una parte, bienes transformados básicos, de biomasa o sustancias minerales. Se trata de los productos de la agroindustria, la industria de alimentos, de tabaco, hilados de algodón, cemento, muebles de madera, entre otras. El resto de manufacturas, las de mayor elaboración, están incluidas en la clase “otros bienes transformados”: vestido, maquinaria, aparatos eléctricos y electrónicos, productos de metalmecánica, etc.

	1990	1995	2000	2005	2007
PIB					
<i>El Salvador</i>	8.373	11.299	13.134	14.684	16.010
<i>Costa Rica</i>	9.607	12.536	15.947	19.483	22.846
Exportaciones					
<i>El Salvador</i>	1.123	1.914	3.599	4.372	4.915
<i>Costa Rica</i>	2.756	4.375	7.754	9.931	12.048
Razón exportaciones / PIB					
<i>El Salvador</i>	0,13	0,17	0,27	0,30	0,31
<i>Costa Rica</i>	0,29	0,35	0,49	0,51	0,53

Fuente: CEPAL, en base de datos automatizada: <http://websie.eclac.cl/sisgen> [Consulta: 14-05-2009]

El resultado de esta clasificación puede verse en la Tabla 5.5 donde se presenta el peso relativo de cada grupo en el conjunto de las ventas al exterior durante el período 1991-2005. Para realizar dicha clasificación se ocuparon las cifras de exportación desglosadas por capítulo y partidas del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC). Para efectos de este análisis el SAC tiene una ventaja sobre otros sistemas de clasificación pues organiza los distintos bienes de acuerdo a su composición y grado de elaboración. La correspondencia entre los capítulos y partidas del SAC y los momentos de apropiación y transformación puede verse el Anexo 1.

Según se aprecia en la tabla 5.5, la mayor parte de las exportaciones, tanto de El Salvador como de Costa Rica, consistió en ventas de bienes transformados. Pero la concentración en este rubro es mayor en el caso de El Salvador. Ello se explica por la debilidad del sector agrícola y por la política de promoción de la maquila, principalmente de productos textiles. Así, en el 2005 la maquila textil aportó la mitad de las exportaciones totales de El Salvador: casi 1650 millones de un total aproximado de 3 mil 400 millones de dólares (BCR; 2009b).

Las exportaciones de maquila se encuentran incluidas dentro de la categoría de otros bienes transformados, que comprende las manufacturas de mayor grado de elaboración. Es el grupo de bienes con mayor peso en las exportaciones totales: 77 % en El Salvador y 57 % en Costa Rica. En cambio, los bienes transformados básicos, de biomasa y sustancias minerales, representa un 10% de todas las exportaciones en ambos países.

Tabla 5.5. Composición de las exportaciones del período 1991-2005 según grado de elaboración. El Salvador y Costa Rica. Valores acumulados 1991-2005. En porcentajes. /1

	Composición	
	El Salvador	Costa Rica
Exportaciones totales /2	100 %	100 %
Bienes primarios	13,8	33,2
<i>De origen vegetal y animal</i>	13,8	33,2
<i>De minerales no metálicos</i>	0,0	0,1
Bienes transformados	86,2	66,8
<i>Básicos (biomasa)</i>	9,4	9,4
<i>Básicos (minerales no-metálicos y metálicos) /3</i>	0,2	0,4
<i>Otros /4</i>	76,6	57,0

Fuentes: Cálculos propios con base en cifras oficiales. **El Salvador:** exportaciones totales según *Revista Trimestral* del Banco Central de Reserva, varios números. Para desglose 1991-1993 se consultó tabulados bajo resguardo del Departamento de Balanza de Pagos del Banco Central de Reserva. Para desglose 1994-2005, según SIECA, en base de datos automatizada: <http://estadisticas.sieca.org.gt> [Consulta: 07-06-2007; 15-05-2009]. **Costa Rica:** serie 1991-1996 en tabulados bajo resguardo del INEC; serie 1991-2005 en PROCOMER (2006; 2007) y base de datos automatizada: <http://servicios.procomer.go.cr/base/sice/sicePublico.jsp> [Consulta: 20-06-2007; 20-04-2009]

Notas:

/1: Cálculo en dólares corrientes.

/2: Incluye maquila. Sobre la clasificación de las exportaciones véase Anexo 1.

/3: Incluye cemento

/4: En El Salvador incluye el valor completo de las exportaciones de maquila. Antes del año 2005 el BCR reporta la maquila como un rubro aparte, no incluido en las distintas partidas de exportación.

Las exportaciones de bienes primarios de origen animal y vegetal son un rubro secundario en los dos países. Sin embargo representan una tercera parte de las exportaciones costarricenses y cuando se suman las manufacturas elaboradas con biomasa, como alimentos, bebidas, y aceites, las exportaciones de contenido vegetal y animal llegan a un 44% en Costa Rica. En cambio, en El Salvador, la suma de las dos categorías mencionadas representa un poco más de la quinta parte de las exportaciones. Si además se toma en cuenta que las exportaciones totales de Costa Rica son mucho mayores, se puede afirmar que el sector exportador de Costa Rica realiza un aprovechamiento más intenso de las posibilidades ofrecidas por la apropiación de especies biológicas y ecosistemas domesticados.

En cuanto a las exportaciones ligadas a la minería --ya sea por apropiación o por transformación--, véase que ellas prácticamente no aportan a las exportaciones totales, con una

participación menor al 1%. Los productos exportados en este rubro son bienes primarios como piedra o cal, más algunas manufacturas básicas como productos cerámicos y en menor medida cemento. La minería de oro, cuya introducción en estos países ha sido muy conflictiva, sólo ha comenzado a desarrollarse en Costa Rica, como resultado del inicio de actividades de la Mina Bellavista en un momento de repunte de los precios del oro. Así, las exportaciones de este metal pasaron de tener un comportamiento irregular antes del año 2000, con montos máximos de \$ 1,5 millones, a \$16,1 millones en el 2005, incrementándose a \$ 39,5 millones en el año siguiente (COMEX; 2007). En todo caso, ello representa un monto mínimo de las exportaciones totales. En El Salvador, las partidas arancelarias que cubren el oro presentan montos que no llegan al millón de dólares, en muchos años ni siquiera se registra comercio.

En síntesis, el sector exportador salvadoreño tiene un perfil marcadamente industrial. En Costa Rica, aunque las exportaciones industriales sean mayores a las salvadoreñas, el sector en su conjunto se encuentra menos concentrado en la transformación, pues las actividades orientadas a la apropiación tiene un peso mayor.

La importancia creciente o decreciente de cada categoría se aprecia en la Tabla 5.6, donde se indican las tasas de crecimiento promedio anuales de los tres quinquenios del período 1991-2005, calculadas según las ventas en dólares corrientes. Se puede apreciar que en El Salvador las exportaciones totales crecieron a 23 % anual en el quinquenio 1991-1995: ciertamente, se puede verificar que las ventas al exterior más que se duplicaron en la primera parte de los años noventa. Ello se explica por la reactivación económica luego de la firma de los Acuerdos de Paz (1992). En el segundo quinquenio las exportaciones siguieron creciendo a un ritmo elevado (12% anual) pero en el tercer quinquenio la tasa es apenas 2,9 % . En Costa Rica, las tasas de crecimiento en general no son muy altas pero en la década de 1990 sobrepasan el 15% anual en varios rubros. En el quinquenio 2000-2005 la tasa de crecimiento fue limitada. Al observar los rubros particulares, las tasas de crecimiento son altas para casi todos los tipos de bienes, en ambos países. En el segundo quinquenio los bienes primarios reportaron tasas negativas. Éstos vuelven a repuntar en la primera mitad de la presente década, pero únicamente en Costa Rica pues en El Salvador las exportaciones de productos primarios cayeron todavía más.

En cambio, algunas exportaciones de manufacturas (bienes transformados) crecieron arriba del 15% anual en los quinquenios primero y segundo, pero en el tercer quinquenio (2000-2005) se presentan tasas modestas. Esa desaceleración del sector exportador manufacturero ha sido mayor en Costa Rica. Por otra parte, aunque las exportaciones de manufacturas basadas en bienes primarios han mantenido las tasas elevadas, éstas representan menos del 10% de todas las exportaciones en los dos países, como se puede apreciar en la tabla 5.5.

Tabla 5.6. Tasa de crecimiento de las exportaciones, a precios corrientes. El Salvador y Costa Rica. 1991-2005. En porcentajes. /1								
	El Salvador			Costa Rica			1991-2005	
	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	El Salv.	Costa R.
Exportaciones totales /2	23,1	12,2	2,9	15,3	16,0	3,4	11,7	11,1
Bienes primarios	27,1	-2,6	-8,5	13,7	-2,1	2,7	2,8	4,0
<i>De origen vegetal y animal</i>	27,2	-2,6	-8,6	13,6	-2,0	2,7	2,8	3,9
<i>De minerales no-metálicos</i>	-3,7	-9,5	14,2	91,7	-7,8	-7,9	0,1	13,6
Bienes transformados	21,8	16,1	4,2	17,8	29,8	3,6	13,2	16,5
<i>Básicos (biomasa)</i>	29,8	8,7	12,6	23,2	8,0	10,9	15,8	13,2
<i>Básicos (minerales no-metálicos y metálicos) /3</i>	86,2	24,6	16,3	13,0	19,8	13,6	36,3	15,6
<i>Otros /4</i>	20,8	17,0	3,2	16,2	34,9	2,6	12,9	17,2

Fuentes: Cálculos propios con base en cifras oficiales. **El Salvador:** exportaciones totales según *Revista Trimestral* del Banco Central de Reserva, varios números. Exportaciones por partidas SAC, serie 1991-1993, en tabulados bajo resguardo del Departamento de Balanza de Pagos del Banco Central de Reserva; exportaciones por partidas SAC, serie 1994-2005, según SIECA, en base de datos automatizada: <http://estadisticas.sieca.org.gt> [Consulta: 07-06-2007; 15-05-2009]. **Costa Rica:** serie 1991-1996 en tabulados bajo resguardo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; serie 1991-2005 en PROCOMER (2006; 2007) y base de datos automatizada: <http://servicios.procomer.go.cr/base/sice/sicePublico.jsp> [Consulta: 20-06-2007; 20-04-2009]

Notas:

/1: Cálculo en dólares corrientes. Se usó método del promedio geométrico de las tasas de crecimiento anuales.

/2: Incluye maquila. Acerca de la clasificación de las exportaciones véase Anexo 1.

/3: Incluye cemento

/4: En El Salvador incluye el valor completo de las exportaciones de maquila. Antes del año 2005 el BCR reporta la maquila como un rubro aparte, no incluido en las distintas partidas de exportación.

5.3 -. Síntesis y conclusiones

El examen de las variables económicas realizado en este capítulo ha tenido como propósito verificar la hipótesis primera de esta investigación:

Hipótesis 1. Tras el fin del modelo agroexportador, El Salvador y Costa Rica presentan dos patrones distintos en la orientación de su economía hacia distintos momentos del metabolismo socio-natural.

Esta hipótesis tienen como antecedente lo que otros han señalado acerca de los rasgos del modelo económico salvadoreño a partir de la década de 1990, carente de incentivos para la agricultura y orientado hacia actividades urbanas como el comercio, los servicios y la intermediación financiera (PRISMA, 1995; Tomaselli y Cuéllar, 2002). Es decir, que los territorios rurales habrían dejado de ser importantes dentro de las estrategias de acumulación de las élites económicas (Segovia; 2002). Ese rasgo de la economía salvadoreña, contrasta con el modelo surgido en Costa Rica donde la agricultura no tradicional y otras actividades que generan valor a partir de los recursos naturales y paisajes rurales están más desarrolladas (Baumeister, 2004; Gómez y Marín, 2001; Segovia, 2004).

La hipótesis 1 sintetiza las diferencias descritas, y señala que estos dos países han puesto el fundamento de su economía en momentos distintos del metabolismo. La hipótesis 1 suponía, en primer lugar, que al comparar la estructura productiva de ambos países, la apropiación tendría mayor peso o dinamismo en Costa Rica (hipótesis 1.1). Sin embargo, la apropiación tiene en los dos países una participación igualmente decreciente en el PIB: en ambos pasó de un 21% en el primer quinquenio a un 16% en el tercero. En cuanto al ritmo de crecimiento del valor agregado (PIB), los sectores de la apropiación presentaron en los dos países una tasa promedio anual menor al PIB respectivo, entre 1992 y 2005. Por otra parte, Costa Rica ha presentado tasas de crecimiento irregulares en sus exportaciones de bienes primarios --productos de la apropiación--, en tanto El Salvador presenta tasas negativas en los dos quinquenios últimos. (Tabla 5.6).

Si se toma en cuenta únicamente la apropiación de biomasa, la participación de la misma el en PIB pasó de 14% al 9% en El Salvador, y de 13% a 8% en Costa Rica (Véase Tabla 5.2:

capítulo 5, tabla 2). Sin embargo, la biomasa ha tenido relativa importancia en las exportaciones de costarricenses, ya que representan una tercera parte de las exportaciones acumuladas entre 1991 y 2005. Si a ello se suman las manufacturas elaboradas con biomasa, entonces las exportaciones de contenido vegetal y animal representan un 44% de las exportaciones acumuladas en el período. En cambio, en El Salvador, la suma exportaciones de bienes primarios y manufacturas básicas de biomasa representa un 23% (Véase Tabla 5.5).

Por otra parte, hay algunas ramas orientadas a la apropiación que en algunos momentos del período, si no en todo, han crecido a mayor ritmo que el PIB, tanto en Costa Rica como en El Salvador: la generación de electricidad y la construcción. Estas actividades corresponden a los procesos de apropiación urbanizante: formas de apropiación orientadas transformar los ambientes *naturales* y *domesticados* en ambientes *fabricados* (Véase Capítulo 4).

En el caso de la construcción, ella presenta idéntica proporción del PIB en El Salvador y Costa Rica, con un leve crecimiento, pues pasó de un 4% al inicio del período a un 5 % en el tercer quinquenio (Véase Tabla 5.2). Por otra parte la tasa de crecimiento en todo el período 1991-2005 ha sido mayor en Costa Rica, un 6,5 % anual en promedio, frente a un 3,6 % en El Salvador. Pero a lo largo de esos quince años las tasas han sido irregulares: fueron más elevadas en el primer quinquenio, cuando alcanzó un 6,9% anual en El Salvador y 9,9 % en Costa Rica. Desde entonces, la construcción en El Salvador crece a ritmo menor que el PIB: 2,3 % anual en el segundo quinquenio y 2,4 % en el tercero. En Costa Rica el crecimiento bajó hasta 1 % anual en el segundo quinquenio pero se elevó a un 4,6 % en el tercero. Pese a esta irregularidad, la construcción presentó un mayor dinamismo en Costa Rica (Véase Tabla 5.3).

En cuanto a la generación de electricidad, ésta puede ubicarse en el momento de la apropiación cuando se trata del aprovechamiento de recursos naturales nacionales, como ocurre en la producción hidroeléctrica, geotérmica o eólica. En El Salvador representa menos de 2% del PIB, y en Costa Rica menos de 3%. No obstante su pequeña participación en la generación de excedentes, el sector eléctrico ha crecido en los dos países a tasas elevadas. En Costa Rica se observaron tasas de 5,4 % anual en el primer quinquenio, de 5,9 % en el segundo y 5,5 % en el tercero (Véase Tabla 5.3). Este crecimiento se ha basado en la

expansión de la energía hidroeléctrica, geotérmica y eólica, que ya proporciona más del 80% de la generación eléctrica, mientras que la combustión de hidrocarburos sólo aportó el 2% en el último quinquenio (Véase el Capítulo 6). En El Salvador el crecimiento ha sido más acelerado: 6,2 % anual en el primer quinquenio, 7,9 % en el segundo y 5,5 % en el tercero (Véase Tabla 5.3). Sin embargo es muy probable este crecimiento no se derive de procesos de apropiación realizados en el país. En El Salvador, la proporción de electricidad obtenida por combustión de hidrocarburos ha crecido desde una tercera parte en el primer quinquenio a la mitad de toda la generación de electricidad. Este tipo de generación corresponde al momento de la transformación (Véase el Capítulo 6).

Otra de las formas de apropiación urbanizante es la producción minera de metales y minerales no metálicos, estos últimos por lo general destinados a la construcción. Ya se explicó que la participación de esta actividad en el PIB y las exportaciones es mínima. Sin embargo en algunos momentos del período 1991-2005 dichas actividades crecieron aceleradamente: en el primer quinquenio la tasa promedio anual fue de 8,3 % en El Salvador; en Costa Rica la tasa promedio más alta fue de 4,5 % en el tercer quinquenio (Véase Tabla 5.3). En síntesis, a lo largo de todo el período se observa que las tasas de crecimiento en la minería bajan cada vez más en El Salvador mientras crecen en Costa Rica.

Con respecto a la circulación, la expectativa era que los sectores orientados a la circulación tendrían mayor peso dentro de la economía salvadoreña (hipótesis 1.3). Dentro de la circulación se ubica el comercio, el transporte y las telecomunicaciones. La participación conjunta de estos tres rubros en el PIB es casi la misma en ambos países: en El Salvador ha pasado de un 23% a un 25% del primer quinquenio al tercero, en Costa Rica ha bajado de un 23% a un 22% (Véase Tabla 5.2). La diferencia en este aspecto es pequeña, y la baja que se observa en Costa Rica no se debe a un estancamiento, pues la tasa de crecimiento de la circulación en Costa Rica está entre las más altas: 6,3% anual en promedio durante el período 1991-2005. Sin embargo, se observa un crecimiento más acelerado de otros rubros, como el sector financiero y el sector turismo, lo que repercute en una participación porcentual menor de la circulación. En El Salvador la circulación también ha crecido a un ritmo relativamente algo, de 4,9% anual, en promedio. (Véase Tabla 5.3)

Por otra parte, la transformación --es decir, la industria manufacturera--, ha mantenido una participación del 23 % del PIB en El Salvador, a través de los tres quinquenios. La participación en Costa Rica es casi idéntica: pasa del 22% al 24 % y luego desciende al 21% (Véase Tabla 5.2).. La tasa de crecimiento promedio entre 1991 y 2005 ha sido 4,1% al año en El Salvador y 6,1 % en Costa Rica (Tabla 5.3). Cuando se observan las tasas quinquenales hay un descenso del ritmo de crecimiento en El Salvador a lo largo de todo el período, en Costa Rica la desaceleración se da en el tercer quinquenio, luego de presentar una tasa de 7,9 % de crecimiento anual en el segundo quinquenio.

Las exportaciones de El Salvador se encuentran mucho más concentradas en la transformación (manufactura) que las de Costa Rica: el 86 % del valor de las exportaciones salvadoreñas acumuladas de 1991 a 2005 corresponde bienes transformados y sólo 14 % a bienes primarios, en Costa Rica las cifras son de 67% y 33 % (Véase Tabla 5.5). Las tasas de crecimiento, por otra parte, han sido igualmente altas para los dos países: las exportaciones de manufacturas crecieron a un promedio de 13 % anual en El Salvador, a precios corrientes, entre 1991 y 2005, mientras en Costa Rica lo hicieron a 16% (Tabla 5.6).

La siguiente es una síntesis de estos resultados (véase también la Tabla 5.7, abajo):

- La apropiación presenta en los dos países una participación igualmente decreciente en el PIB, pero mantiene un papel importante en las exportaciones de Costa Rica, específicamente la biomasa. Además, la actividad de restaurantes y hoteles en Costa Rica está vinculada a la apropiación *no consuntiva* de áreas naturales.
- Es Costa Rica donde la *apropiación urbanizante* (construcción y energía) tiene mayor “peso” en la economía, pero no por su participación en el PIB, si no en la tasa de crecimiento de dichas actividades ⁴⁵.
- Los sectores orientados a la circulación tienen igual peso en El Salvador y Costa Rica y son, de hecho, donde se presentan las tasas de crecimiento más altas (con excepción del comercio, que es baja en Costa Rica) ⁴⁶.

45 Esto refuta la hipótesis 1.2: “los sectores orientados a la apropiación urbanizante tienen mayor peso en la economía salvadoreña que en la costarricense”

46 Esto refuta la hipótesis 1.3: “los sectores orientados a la circulación tienen mayor peso dentro de la economía salvadoreña que la costarricense”.

- La transformación tiene un peso similar en el PIB de ambos países, pero su participación en las exportaciones es mucho mayor en El Salvador.

Por lo tanto, la distancia entre las estructuras productivas que supone la hipótesis 1 no se observa a nivel de la producción en general, pues todas las cinco categorías del metabolismo presentan el mismo peso en la estructura porcentual del PIB.

Sin embargo, hay que recordar que la información de las Cuentas Nacionales se refiere a ramas productivas cuya des-agregación no siempre coincide con las necesidades de un análisis basado en las categorías del metabolismo natural. Para hacer nuestro análisis ha sido necesario agrupar dichas ramas según los momentos del metabolismo donde mejor se pueden ubicar, de acuerdo con el tipo de proceso al que se somete los objetos de la producción. Ello tiene como consecuencia in-visibilizar las actividades orientadas a la apropiación y retorno que no están contempladas como rubros independientes en las Cuentas Nacionales. Para incluir en este análisis el retorno sería necesario contar con información acerca de los costos (o ganancias, según como se vea) de los servicios de tratamiento de desechos y des-contaminación. Para completar el panorama de la apropiación sería necesario conocer el valor agregado en actividades como la generación de energía en su fuente natural (distinta de la generación eléctrica mediante hidrocarburos) y la visitación a espacios naturales y áreas protegidas, por mencionar las que pudieran tener mayor pertinencia en los países estudiados.

En términos generales, la diferencia más grande entre el modelo productivo de estos países es en la escala de la producción (tamaño del PIB). Esa es una diferencia estructural. Quizás también lo sea la tasa de crecimiento, que a lo largo del período se muestra mayor en Costa Rica, en todas las cinco categorías del PIB. Desde luego, hay diferencias en el desempeño de algunas ramas productivas específicas.

Otra área donde se pueden apreciar diferencias es la composición de las exportaciones cuando se les clasifica según su etapa en el metabolismo. En este sentido, se observa en Costa Rica un sector exportador con una participación importante de la apropiación de biomasa, mientras en El Salvador se concentra más en la etapa de la transformación.

Tabla 5.7. Resumen de indicadores relativos a la estructura y crecimiento de la actividad productiva en El Salvador y Costa Rica.

Indicador	Peso mayor en: /1	Ritmo mayor en: /2
1. Apropiación, como parte del PIB	Similar	Costa Rica
1.1 Captación y distribución de agua	Similar	El Salvador
1.2 Forestal, agropecuaria, avícola y pesquera	Similar	Costa Rica
1.3 Apropiación urbanizante	Similar	Costa Rica
1.3.1 Construcción	Similar	Costa Rica
1.3.2 Producción de electricidad	Similar	El Salvador
1.3.4 Minería de no metales y metales	Similar	Costa Rica
2. Apropiación, como parte de las exportaciones	Costa Rica	Costa Rica
2.1 Bienes primarios de origen vegetal y animal	Costa Rica	Costa Rica
2.2 Bienes primarios de origen mineral	Similar	Costa Rica
3. Circulación como parte del PIB	Similar	Costa Rica
3.1 Transporte y almacenaje	Similar	Costa Rica
3.2 Correos y Telecomunicaciones	Similar	Costa Rica
3.3 Comercio (por mayor y por menor)	Similar	El Salvador
4. Transformación como parte del PIB	Similar	Costa Rica
4.1 Transformación básica de bienes primarios	El Salvador	Costa Rica
5. Transformación como parte de las exportaciones	El Salvador	Costa Rica
5.1 Bienes básicos de origen vegetal y animal /3	Similar	El Salvador
5.2 Bienes básicos de origen mineral /4	Similar	El Salvador
5.3 Los demás bienes transformados /5	El Salvador	Costa Rica
6. Servicios y administración pública, como parte del PIB	Costa Rica /3	Costa Rica
6.1 Finanzas y seguros	Similar	El Salvador
6.2 Restaurantes y Hoteles	Similar	Costa Rica
6.3 Gobierno / Administración pública / Servicios comunales, sociales y personales	Costa Rica /3	Costa Rica

Fuente: Interpretación de las cifras de las tablas 5.2, 5.3, 5.5 y 5.6.

Notas:

1/ Según la estructura porcentual a lo largo del período 1991-2005. Se indica “similar” cuando la diferencia no supera los 5 puntos en la estructura porcentual.

/2: Según la tasa de crecimiento anual promedio del periodo 1991/1992 a 2004/2005 para las exportaciones, y 1991/1992 a 2006/2007 para el PIB. Se indica el país donde la tasa es mayor, sin importar la diferencia entre las tasas.

/3: En el quinquenio tercero, anteriormente es similar.

Capítulo 6

El metabolismo de materiales y energía

El capítulo anterior abordó el metabolismo socio-natural en términos de estructura productiva y mediante unidades de medida monetarias. El presente capítulo retoma la perspectiva física del metabolismo en términos de materiales, energía y territorio. El objetivo es conocer cuál ha sido la escala y ritmo de la apropiación, circulación y retorno de materiales y energía. Para ello se utiliza un conjunto de indicadores físicos sobre formas diversas de producción, transporte, consumo y retorno, a lo largo de los tres quinquenios de 1991 a 2005. El análisis se divide en dos partes: los flujos de materiales y los flujos de energía:

- La apropiación interna de biomasa: producción forestal, agropecuaria y pesquera ⁴⁷.
- La circulación: movilización de exportaciones e importaciones, expansión del parque automotor.
- El retorno de desechos sólidos y de agroquímicos ⁴⁸
- La apropiación interna de energía: producción de energía con fuentes primarias nacionales
- El consumo de energía: las importaciones y la *apropiación total neta* de energía

6.1-. Metabolismo de materiales

La apropiación de biomasa

Los flujos a tomar en cuenta para estimar la apropiación de biomasa son los distintos insumos de origen vegetal y animal extraídos de ecosistemas naturales o bien, cultivados o reproducidos intencionalmente. Los indicadores a utilizar se refieren al monto físico, medido en toneladas métricas (Tm), de la producción de biomasa vegetal (agrícola, leña y madera) y de biomasa animal (producción pecuaria, avícola, pesquera y acuícola.)

⁴⁷ La apropiación de biomasa conlleva la apropiación del agua contenida en los diversos productos. Este flujo “oculto” pudiera ser importante en otro tipo de estudios (Fischer-Kowalski; 2003; Daniels y Moore; 2001).

⁴⁸ También se indagó por la apropiación de minerales hecha por la minería metálica y no metálica. Sin embargo, ni en El Salvador ni en Costa Rica se cuenta con series sobre los montos físicos de la extracción minera. Todo lo que se puede encontrar al respecto son estimaciones esporádicas.

Apropiación agrícola

Como indicador de la apropiación agrícola de biomasa se han utilizado datos de producción de los principales cultivos de El Salvador y Costa Rica de 1991 a 2005. Es importante indicar que los sistemas de registro están mejor desarrollados en Costa Rica, y fácilmente se localizó la información para 30 cultivos en todos los años del período, publicada en los boletines estadísticos de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería. En el caso de El Salvador, la consulta de distintas publicaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería permitió completar la serie 1991-2005 para 20 cultivos. La lista completa de productos puede encontrarse en las notas de la Tabla 6.1 ⁴⁹.

Es altamente probable que esta muestra concentre más de la mitad de la apropiación de biomasa agrícola en su respectivo país, pues además de ser los más comunes cubren más de la mitad de la superficie plantada: los 30 cultivos de Costa Rica sumaban casi 431 mil Ha en el año 1996 (SEPSA; 2001), lo cual representa el 66 % de la superficie agrícola observada en imágenes satelitales del año 1996/1997 (MINAE; 2002). En el caso de El Salvador, los 20 cultivos de la lista sumaban 715 mil Ha en el año 2000 (DGEA; 2001), casi toda la superficie agrícola observada con satélites en los años 2001/2003 (CNR; 2003) ⁵⁰.

49 Hemos usado solamente datos que tengan por fuente los ministerios de agricultura respectivos, a pesar que ello limita la base de productos considerados. CEPAL, en su base de datos agrícolas, proporciona información de FAOSTAT acerca de otros cultivos la cual no se incluyó por varios inconvenientes: no siempre se encuentra la serie completa 1991-2005; hay cifras que se repiten por varios años, a veces por cinco años y más, lo cual sugiere ausencia de registros; las cifras indicadas pueden ser distintas a las publicadas en los informes de los ministerios de agricultura.

50 Según MINAE (2002), la superficie de cultivos anuales y permanentes en Costa Rica era de unas 650 mil hectáreas. En El Salvador el territorio ocupado por cultivos agrícolas incluyendo arboles frutales y café puede estar entre un 30% y 38% del territorio nacional según cifras en (CNR, 2003; Tomaselli y Cuéllar, 2002). Lo que corresponde a un rango de 630 mil a 790 mil hectáreas.

Tabla 6.1 Apropiación de biomasa agrícola. El Salvador y Costa Rica. Producción agrícola acumulada de 1991 a 2005. En Tm.

Rubro	El Salvador /1		Costa Rica /2	
Granos básicos /3	13.435.449	15,2	4.010.882	3,5
Exportaciones tradicionales /4	68.703.200	77,7	79.889.408	70,0
Frutas /5	3.930.589	4,4	17.293.435	15,1
Hortalizas /6	320.258	0,4	1.339.103	1,2
Raíces y tubérculos /7	569.082	0,6	2.927.444	2,6
Otros /8	1.419.107	1,6	8.712.023	7,6
TOTAL	88.377.686	100 %	114.172.295	100 %

Fuentes: **El Salvador**: 1991 a 2004: granos básicos, tradicionales de exportación y otros productos indicados en notas de tabla según base de datos SIAGRO de CEPAL, que cita como fuente al MAG-ES. Frutas y otros productos indicados abajo (en notas de tabla) en publicaciones de la DGEA del MAG-ES (Véase abajo las notas). Datos 2005 (año agrícola 2005-2006) en DGEA (2007), excepto granos básicos y productos de exportación en base de datos SIAGRO de CEPAL; henequén y yuca en DGEA (2006). MAG reporta cifras en quintales (qq), se usó factor 1 qq = 46 kg. **Costa Rica**: de 1991-2005 en boletines estadísticos de SEPSA (1997, 2000, 2001, 2005, 2006), (véase abajo notas respectivas), excepto café y caña de azúcar tomado de base de datos SIAGRO de CEPAL, que cita como fuente a SEPSA.

Notas:

- /1: El Salvador: abarca del año agrícola 1991-1992 al año agrícola 2005-2006. Comprende 20 productos, según lo desglosado en las notas abajo.
- /2: Costa Rica: comprende 30 productos, según lo desglosado en las notas abajo. Por ausencia de datos, las cifras no incluyen la producción de algunos cultivos en años determinados: jengibre, ñame y tiquisque (1992); ñampí (1992 y 1994); yampí (1992, 1993 y 1994).
- /3: El Salvador comprende maíz, sorgo y frijoles. En Costa Rica: maíz y frijoles.
- /4: En El Salvador comprende café y caña de azúcar. En Costa Rica: café, caña de azúcar, banano y cacao. Café para los dos países en base de datos SIAGRO de CEPAL (reportados en Tm de grano oro). Costa Rica: banano 1991 a 1994 en base de datos SIAGRO, 1995-2005 en serie de boletines de SEPSA.
- /5: En **El Salvador** comprende coco, naranja, sandía, piña y limón. En **Costa Rica** comprende coco, naranja, piña, melón, papaya, mango y fresa. **El Salvador**: limón, 1991-2000 en base de datos SIAGRO de CEPAL, que a su vez cita a FAOSTAT; limón, 2001-2002 a 2005-2006 en serie *Anuario de Estadísticas Agropecuarias* (DGEA); limón, se usó factor 1 quintal = 700 limones, de acuerdo a Tabla de equivalencias (DGEA-MAG; s.f.). El Salvador: naranja, 1991-2004 en serie *Anuario de Estadísticas Agropecuarias* (DGEA); se usó factor 1 quintal = 200 naranjas, de acuerdo a Tabla de equivalencias (DGEA; s.f.). El Salvador: piña, 1991-2004 en serie *Anuario de Estadísticas Agropecuarias* (DGEA); se usó factor 2,5 quintales = 100 piñas, como promedio de los valores reportados en Tabla de equivalencias (DGEA-MAG; s.f.). **Costa Rica**: SEPSA no reporta datos de producción de naranja en los años 1991, 1992 y 1993: se completó la serie con el dato de 1990. Costa Rica, piña: la cifra de los años 1991 a 1994 corresponde a montos exportados. (SEPSA; 2001).
- /6: En **El Salvador** comprende papa, tomate, cebolla y chile dulce. En **Costa Rica** comprende papa, tomate, cebolla, chayote y palmito. **El Salvador**: tomate, 1998, tomado de (DGEA: 2007), papa, 1991-2004 tomado de base de datos SIAGRO de CEPAL, excepto 1998 y 2005 en DGEA (2007). **Costa Rica**: se usó cifra de palmito de 1990 para el año 1991. El palmito se indica en Tm de palmito industrial sin vaina. SEPSA factor de 0,12 Tm por cada "mil palmitos". (SEPSA; 2001) (SEPSA; 2005).
- /7: En **El Salvador** comprende yuca y papa, serie completa en serie *Anuario de Estadísticas Agropecuarias* (DGEA). En **Costa Rica**: jengibre, yuca, ñame, ñampí, tiquisque, yampí.
- /8: En **El Salvador** comprende musáceas (guineo y plátano, henequén, semilla de ajonjolí, semilla de marañón). En **Costa Rica**: plátano, tabaco, palma africana (fruto), pimienta y macadamia. **El Salvador**: 1991-2004 en serie *Anuario de Estadísticas Agropecuarias* (DGEA); año 2005 en (DGEA: 2007), con excepción de serie completa de semilla de ajonjolí, tomada de base de datos SIAGRO de CEPAL.

El monto y estructura porcentual de la producción acumulada desde 1991 a 2005 se aprecia en la Tabla 6.1. Puede verse que los dos países el 70 % o más de la biomasa agrícola corresponde a cultivos de exportación. Las principales diferencias entre uno y otro país se aprecian en las frutas y los granos básicos: las frutas tienen escaso peso en El Salvador, pero alcanzan un 15% en Costa Rica. La situación contraria sucede con los granos básicos⁵¹. Véase que si sólo se tomara en cuenta los granos básicos y productos tradicionales de exportación, la producción agrícola sería mayor en El Salvador. Pero la apropiación agrícola de Costa Rica resulta mayor en todos los rubros (excepto de granos básicos). Globalmente, la relación es de 129 Tm de apropiación agrícola en Costa Rica por cada 100 Tm en El Salvador.

Ahora bien, ya que la base de productos considerada es menor en El Salvador, cabe preguntar si las diferencias encontradas entre uno y otro país se corresponden con una diferencia en la verdadera escala de la apropiación agrícola. Si fuera por la extensión del área cultivada en cada país, la apropiación agropecuaria debiera ser similar para ambos (Véase la nota al pie número 4).

Para precisar mejor las diferencias entre ambos países se procedió a calcular la producción agrícola del año 2005 tomando en cuenta diez cultivos más en El Salvador, los cuales no se incluyeron en el cálculo de la Tabla 6.1 por no contarse con datos para el período completo. De esta manera se iguala el número de productos considerados en los dos países. Pero véase en la Tabla 6.2 que al pasar de 20 a 30 cultivos el producto agrícola de El Salvador, en el año 2005, se incrementa solamente 164,2 miles de Tm, apenas 2,45 %. Eso no es suficiente para igualar la producción en Costa Rica, que ese año fue de 8.984.433 Tm. La diferencia se encuentra, de nuevo, en la producción de las frutas, hortalizas, raíces, tubérculos y otros productos.

Por lo tanto, la conclusión más probable es que el monto físico de la producción agrícola es mayor en Costa Rica, y que la diferencia con El Salvador ronda un par de millones de toneladas métricas al año.

51 Sin embargo, las frutas están sub-representadas en las estadísticas de ambos países, pero sobre todo en El Salvador. Indica el MAG de este país que “la gran mayoría de los árboles frutales son de asocio con el café u otro cultivo, o simplemente constituye una producción de traspatio”, desconociéndose los volúmenes producidos (DGEA; 1995: 71) (DGEA; 2003: 109).

Tabla 6.2. Apropiación de biomasa agrícola. El Salvador y Costa Rica. Monto y composición de la producción agrícola del año 2005. En Tm.

	Producción (Tm)			Estructura (%)		
	El Salvador /1		Costa Rica /2	El Salvador /1		Costa Rica /2
	(20 cultivos)	(30 cultivos)	(30 cultivos)	(20 cultivos)	(30 cultivos)	(30 cultivos)
Granos básicos	971.300	971.300	237.670	14,5	14,1	2,7
Exportaciones tradicionales	5.348.400	5.348.400	5.318.240	79,6	77,7	59,8
Frutas	229.814	306.034	2.261.605	3,4	4,4	25,4
Hortalizas	29.768	112.163	130.942	0,4	1,6	1,5
Raíces y tubérculos	24.298	24.298	202.132	0,4	0,4	2,3
Otros	112.845	118.434	746.444	1,7	1,7	8,4
TOTAL	6.716.425	6.880.629	8.897.033	100 %	100 %	100 %

Fuentes: **El Salvador:** DGEA (2007), excepto granos básicos y productos de exportación, en base de datos SIAGRO de CEPAL, henequén y yuca en DGEA (2006). Datos de Okra corresponden a exportaciones del año calendario 2004 (DGEA, 2005). DGEA reporta cifras en quintales (qq), se usó factor 1 qq = 46 kg.

Costa Rica: Boletines de SEPSA, excepto café, caña de azúcar, sandía, repollo, cacahuete y ajonjolí tomados de base de datos SIAGRO de CEPAL.

Notas:

/1: El Salvador: Año agrícola 2005-2006. Comprende los productos indicados en las notas de la Tabla 6.1, más jocotes, nance, mango y papaya (frutas); repollo, chile dulce y cebolla (hortalizas); kenaff (fibra), okra y loroco (otros). Los datos de jocote, loroco y nance se refieren a montos exportados en el año 2005, excepto okra, para la cual se usó cifra de monto exportado en el año 2004.

/2: Costa Rica: los productos de cada rubro son los indicados en las notas de la Tabla 6.1.

Apropiación forestal ⁵²

El indicador que mejor puede expresar la apropiación de leña y madera es la producción --extracción mejor dicho-- de *madera en rollo* o *rolliza*, es decir, de la madera en bruto tal como se corta o se cosecha (incluso descortezada). Lo que le da su nombre es no haber sido convertida a formas rectangulares. La madera en rollo se divide en dos grandes grupos: la leña o madera para combustible y la *madera en rollo (para uso) industrial*: la materia prima para aserraderos, astilladores, fabricantes de pulpa, etc. (FAO; 2002a).

⁵² En los dos países bajo estudio los datos sobre aprovechamiento forestal son escasos o incompletos, pero el que presenta más limitaciones de este tipo es El Salvador. Si bien FAO recopila datos de producción de madera en sus distintas categorías, las series anuales de FAO para ambos países no son confiables por varias razones indicadas en el Anexo 2, *Nota metodológica sobre la información forestal*. Las cifras de FAO pueden consultarse el compendio *Centroamérica en Cifras* (FLACSO; 2006).

En El Salvador, la leña de uso energético es el producto forestal de mayor cuantía debido al escaso desarrollo de industrias de procesamiento (Manzur; 1990). De acuerdo con Current y Juárez (1992) el consumo de leña en 1991 sumó 4,5 millones de toneladas métricas, de las que un 94% correspondió a consumo residencial. El otro 6% se utilizó en industrias, negocios artesanales y comedores populares. Estas cifras resultan hoy desactualizadas pero a la fecha se carece de estudios que aborden el tema de modo igualmente exhaustivo.

Otra fuente de información sobre el consumo de leña es el *balance energético nacional* (b.e.n.) que la Comisión Ejecutiva del Río Lempa (CEL) elaboró anualmente hasta 1995. No existen balances posteriores, excepto uno publicado por OLADE para el año 2003 (OLADE; 2004). La metodología del b.e.n. supone una primera estimación del monto de leña aprovechada en todo el año y luego se utiliza un factor de conversión para obtener el valor energético de la leña usada. Conocidos estos factores, se procedió a re-convertir los valores energéticos a unidades de masa (Tm). Véase en la Tabla 6.3 que en el año 2003 se reporta el consumo de 3,2 millones de Tm de leña, cifra inferior a los 5,2 millones de Tm estimados en el b.e.n. del año 1995, o que los 4,5 millones de Tm estimados por Current y Juárez (1992). Es decir, contrario a una creencia muy difundida, la cantidad de leña usada como combustible estaría reduciéndose. Ello tiene sentido a la luz de la reducción de la cantidad absoluta de hogares que cocinan con leña durante los últimos quince años, como se muestra a continuación.

Dado que no se localizaron estimaciones recientes sobre el aprovechamiento de leña, se procedió a realizar una estimación para cuatro años distintos: 1995, 2000, 2005 y 2007 (Véase la Tabla 6.3 y el Anexo 2). Para ello se usó el la cifra de hogares que cocinan con leña y la cantidad de integrantes por hogar (según Encuesta de Hogares), junto con los valores sobre el consumo *por persona* en dichos hogares (Current y Juárez; 1992)⁵³. Al consumo residencial así calculado se sumó el monto del consumo industrial-artesanal, el cual se supone representa un 10% del consumo total⁵⁴. Los datos para realizar dicha estimación se encuentran en la Tabla A.2.2 del Anexo 2.

53 Bajo el supuesto que en los hogares que cocinan con leña el consumo **por persona** se ha mantenido constante desde el año 1991 al presente.

54 En Current y Juárez el consumo industrial-artesanal representó el 6% del consumo total, en Tm. Alberti (1996; 12) señala que 10% es el valor intermedio entre las cifras de Current y Juárez (1992) y otras reportadas por SEMA. En Manzur (1990) se estima que el consumo industrial-artesanal abarca el 10% del consumo total, medido en metros cúbicos (m³).

Tabla 6.3. El Salvador. Consumo de leña en el período 1991-2007. Estimaciones varias.					
Fuente	1991	1995	2000	2003	2007
Current y Juárez	4.459.266 Tm	--	--	--	--
Implícito en B.E.N. /1	3.392.366 Tm	5.252.228 Tm	--	3.222.436 Tm	--
Estimación propia	--	3.182.273 Tm	2.714.520 Tm	--	2.205.432 Tm
FAO	4.357.000 m3	4.518.000 m3	4.518.000 m3	4.147.100 m3	--
Fuentes: Current y Juárez (1992). <i>Balance Energético Nacional</i> , serie 1991-1995 elaborada por CEL. OLADE (2004) para 2003. Datos de FAO en FLACSO (2006). Estimación propia basada en Current y Juárez (1992) y Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, véase Tabla A.2.2 del Anexo 2. Notas: /1: Balance energético nacional. Las cifras indicadas en los balances energéticos (2002-2006) se encuentran en unidades de energía. Para calcular los montos en toneladas se usaron los factores de conversión respectivos. Para los años 1991-1995 se usó factor de 3,052 Teracalorías por cada mil toneladas de leña (CEL; 1992). Para el año 2003 se utilizó el factor de 2,594 Kbp por cada mil toneladas de leña según parámetros de OLADE para El Salvador (OLADE, 2006: 21)					

Lo más importante a destacar de esta estimación es que ella indica, al igual que el b.e.n. de OLADE, que el consumo anual de leña se ha reducido a la mitad entre 1991 y 2007. La razón de ello es la disminución en el número de hogares que utilizan leña como principal combustible para cocinar, de acuerdo con lo reportado por la Encuesta de Hogares a lo largo de varios años, tendencia que el Censo de Población del año 2007 confirmó. Sin embargo los montos del consumo son bastante inciertos por la variedad de estimaciones y conversiones utilizadas: el consumo en la actualidad puede rondar entre 2 y 3 millones de Tm al año.

Para Costa Rica, se emplearon datos de la Dirección Sectorial de Energía (DSE). Según la serie de balances energéticos elaborados por la DSE, en la década de 1990 se presentaron disminuciones drásticas en el consumo de leña. Pero una encuesta del año 2001 indicó cifras mayores a lo estimado previamente, motivando la publicación de una serie histórica corregida, de donde se tomaron los datos indicados en la Tabla 6.4 (DSE; 2002: 90). Se observa allí un incremento del promedio anual de 2004-2006 con respecto al quinquenio 2001-2005. No está claro, sin embargo, que el consumo de leña esté creciendo. El incremento observado de 2005 al 2006 (de un 16%) se debe, en parte, a cambios metodológicos recientes, como la inclusión de otras fuentes informativas (DSE; 2008: 18 y 44). En conclusión, es posible que las cifras de consumo de leña hayan estado subestimadas a lo largo de los últimos diez o quince años, y que los incrementos reportados recientemente sean resultado de estimaciones más precisas.

Tabla 6.4. Costa Rica. Consumo anual de leña con fines energéticos. Promedios anuales para 1991-2005 y 2004-2006. En Tm.				
Período	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2004-2006
Consumo anual (promedio)	980.020 Tm	709.760 Tm	537.495 Tm	838.648 Tm
Fuentes: Para 1991-2001 (DSE: 2002); para 2002-2006, <i>Balance Energético Nacional</i> , de la DSE, en http://www.dse.go.cr [Consulta: 20-04-2009]				
Notas: Las cifras indicadas en los balances energéticos nacionales se encuentra en unidades de energía (Tj), se hizo la conversión aplicando factor indicado por la DSE, de 18,00 Tj por cada 1000 toneladas métricas de leña, (DSE; 2008: 64).				

En cuanto a la apropiación de madera *para uso industrial*, se cuenta con los datos de Manzur (1990), quien elaboró el “borrador” de un *Plan Nacional de Reforestación* para El Salvador, donde estimaba que el consumo de madera aserrada era equivalente a 250.000 metros cúbicos de madera rolliza (m³-r). De ellos, el 80% se importaba ya aserrado, principalmente de Guatemala, Honduras y Nicaragua. Por lo tanto, la producción nacional de madera en rollo para uso industrial rondaba los 50.000 m³-r (Manzur; 1990: Cuadro 7 y p.18) ⁵⁵. Este dato no se pudo verificar en otras fuentes, aunque un funcionario del Servicio Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería remitió las cifras de la Tabla 6.5. Véase que el promedio anual del 1988 a 1992, algo más de 60 mil m³, no está muy alejado del estimado de 50 mil m³ obtenido por Manzur en 1990. El resto de la serie indica un crecimiento de la producción forestal. Sin embargo, en el Servicio Forestal del MAG-ES no se obtuvo respuesta cuando se inquirió por la manera en que se elaboraron estos datos ⁵⁶.

Para el caso de Costa Rica, se consultaron datos de corta en bosques naturales desde 1991 a 1995 y madera cosechada en plantaciones desde 1991 al presente. A partir del año 1998 se tienen datos más completos, reunidos por el Sistema de Información Forestal (SIREFOR) del Ministerio de Ambiente ⁵⁷. SIREFOR sistematiza fuentes variadas como permisos de tala en bosque natural, permisos de aprovechamiento de madera caída, de árboles en potrero, certificados de plantación forestal y sus propias encuestas entre los usuarios de la madera

⁵⁵ Manzur advertía que la información usada en sus estimaciones provenía de entrevistas a consumidores y de datos antiguos, pues “no existe un registro actual del consumo de madera industrial” (Manzur; 1990: 18).

⁵⁶ En una evaluación acerca del sistema de información forestal en El Salvador se advierte la inexistencia de información con respecto a los principales indicadores del sector forestal, como son la superficie plantada, la corta de madera en rollo (troza) para uso industrial, o la producción de madera aserrada (FAO; 2002c).

⁵⁷ Hasta mediados de la década de 1990, el año 1989, inclusive, la fuente primaria de información acerca del consumo nacional de madera era la antigua Dirección General Forestal (FAO; 2002c: 172).

rolliza ⁵⁸. Según se aprecia en la Tabla 6.6, la apropiación de madera para uso industrial en Costa Rica ha crecido desde la década de 1990: el consumo de madera en troza de los años 1990-1993 presentó un promedio de casi 744 mil m³-r al año (Barrantes y Montero; 1997; 73). Dado que la importación de madera rolliza ha sido marginal, se supone que casi todo ese volumen fue extraído de los ecosistemas nacionales. Posteriormente, hacia 1998 la madera cosechada en el país alcanzaba los 834.900 m³-r. La producción ha mantenido una tendencia creciente desde entonces (Tabla 6.6).

A modo de resumen: en cuanto a la madera para uso industrial, las cifras de Costa Rica son diez veces mayores a las de El Salvador. Sobre el uso de leña como energético, el consumo actual en El Salvador se puede encontrar entre los 2 y 3 millones de Tm al año, en Costa Rica se reportan cifras menores al millón de Tm. A pesar de las limitaciones de las fuentes utilizadas, las cifras son tan distintas que seguramente expresan en términos globales las diferencias de escala entre la apropiación forestal de uno y otro país.

Tabla 6.5. El Salvador. Extracción de madera industrial. Volumen rollizo con corteza (m³-r). 1988-2007			
Período	1988-1992	1998-2002	2003-2007
Extracción anual (promedio)	60.350 m ³ -r	96.580 m ³ -r	120.680 m ³ -r
Fuente: Servicio Forestal/MAG-ES (cifras remitidas por Josué Guardado, comunicación personal, correo electrónico, 22-01-2009).			

Tabla 6.6. Costa Rica. Producción de madera en rollo para uso industrial (m³-r). 1998-2005								
Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Extracción anual	834.900	612.409	740.548	949.491	743.222	713.568	828.000	1.018.569
Fuente: SIREFOR (2007a) y SIREFOR (2007b)								

Apropiación de biomasa animal

El caso de la pesca y acuicultura, cuya producción acumulada de 1991 a 2005 se aprecia en la Tabla 6.7, no deja duda que la apropiación de biomasa animal acuática es mucho mayor en Costa Rica: más de tres veces lo que se registra en El Salvador. En algunos rubros la diferencia

⁵⁸ Véase el Anexo 2, *Nota metodológica sobre la información forestal en El Salvador y Costa Rica*.

es mucho más grande. Por ejemplo, la acuicultura en su conjunto, que tiene mayor importancia en Costa Rica. Las cifras de la Tabla 6.7 incluyen los desembarques realizados por la flota extranjera que pesca en la Zona de Exclusión Económica marítima de Costa Rica, donde se destaca la flota atunera, cuyos desembarques suelen sobrepasar las 25 mil toneladas al año. De acuerdo con datos de INCOPECA (2007), la pesca de la flota atunera internacional representó el 51,6 % de todos los desembarques del período 1998-2005, mientras que los desembarques de toda la flota extranjera sumaron el 58,35 % de toda la pesca realizada en los mares costarricenses en dicho período ⁵⁹.

Tabla 6.7. Apropiación de biomasa animal, acuática. El Salvador y Costa Rica. Producción pesquera y acuícola, acumulada (1991-2005). En Tm.				
	Producción (Tm)		Estructura (%)	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Pesca (marina)	197.173	699.898	76,8	81,7
Pesca (continental)	48.152	S.d.	18,7	0,0
acuicultura (marina)	5.326	37.284	2,1	4,4
acuicultura (agua dulce)	6.229	119.424	2,4	13,9
Total	256.880	856.606	100 %	100 %

Fuentes: **El Salvador:** pesca marina y continental: CENDEPESCA (2002, 2007); acuicultura 1991-1996: datos de FAO en FLACSO (2006); acuicultura 1997-2005: CENDEPESCA (2002, 2007). **Costa Rica:** pesca 1991-1995 (INCOPECA; 1996), pesca 1996-1997 (INCOPECA; 2007); pesca 1998-2005 (INCOPECA; 2007b); acuicultura 1991-1997 en base de datos FIGIS de FAO; acuicultura 1998-2005 (INCOPECA; 2007). Los datos de 1991-1997 suponen una estimación de 25 mil toneladas anuales de atún (FAO; 2004).

Notas:
Se entiende por producción pesquera el monto de los desembarques realizados en el territorio nacional, por navíos de bandera nacional o extranjera. No incluye fauna de acompañamiento capturada y descartada.

Por otra parte, la apropiación de biomasa de las especies de ganado más comunes se refiere a la producción de carne de cerdo, carne bovina y leche de vaca. Las cifras correspondientes están resumidas en la Tabla 6.8. Véase que en todos los rubros la apropiación en Costa Rica es mayor. En cuanto a la estructura porcentual, en ambos países la apropiación de biomasa pecuaria está concentrada en la leche, con una participación del 85% en Costa Rica y 91% en

⁵⁹ Varias publicaciones reproducen las cifras de pesca realizadas por la flota nacional pero pasan por alto la pesca realizada por la flota internacional. Un ejemplo de ello es *VIII Informe del Estado de la Nación* (año 2002).

El Salvador. Por razones económicas que posiblemente están relacionadas con la ecología del ganado, se prefiere mantener animales vivos para producir leche que sacrificarlo para obtener carne. El último rubro de la apropiación de biomasa animal que se contabilizó es el aprovechamiento carne de pollo y huevos de gallina común (Tabla 6.9). En los dos países, la mayor parte de la masa apropiada corresponde a la carne.

En síntesis, la producción de biomasa animal presenta cifras más altas en Costa Rica: la suma de todos rubros comentados se acerca a los 13,8 millones de Tm en ese país, frente a 8,3 millones en El Salvador. La diferencia en este caso es 1,67 veces, lo cual es bastante más a lo estimado en la agricultura.

Tabla 6.8. Apropiación de biomasa animal, pecuaria. El Salvador y Costa Rica. Producción de carne y leche, acumulada (1991-2005). En Tm.				
	Producción (Tm)		Estructura (%)	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Carne (vacunos) /1	436.300	1.244.637	6,9	11,0
Carne (cerdo) /1	155.570	412.673	2,5	3,6
Leche (de vaca) /2	5.703.361	9.659.572	90,6	85,4
Total	6.295.231	11.316.882	100 %	100 %

Fuentes: **El Salvador:** carne vacuna y cerdo en base de datos SIAGRO de CEPAL. **Costa Rica:** los tres rubros según lo reportado por SEPSA (1997, 2001, 2005, 2006).

Notas:
 /1: Toneladas métricas medidas *en canal*.
 /2: Originalmente en litros, ambos países. Se usó el factor 1 litro = 1,064 kg, de acuerdo con Sandra Mora, de SEPSA, en comunicación personal, 05-07-2007.

Tabla 6.9. Apropiación de biomasa animal, avícola. El Salvador y Costa Rica. Producción avícola, acumulada (1991-2005). En Tm.				
	Producción (Tm)		Estructura (%)	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Carne	967.600	1.007.454	56,4	63,2
Huevos	748.300	587.272	43,6	36,8
Total	1.715.900	1.594.726	100 %	100 %

Fuentes: **El Salvador:** Base de Datos SIAGRO de CEPAL. **Costa Rica:** (SEPSA; 2001) (SEPSA; 2005) (SEPSA; 2006).

Notas: **Costa Rica:** producción de huevos 1991-1994 reportada en millones de unidades. Se usó factor de 1 kg = 17 huevos, de acuerdo con Sandra Mora, de SEPSA, en comunicación personal, 05-07-2007.

Apropiación interna total de biomasa

Uno de los objetivos al iniciar esta investigación era obtener una estimación de la biomasa total apropiada en la forma de bienes primarios de origen vegetal y animal. Tal indicador puede facilitar la observación de la intensidad o ritmo de explotación económica de los ecosistemas y seres vivos. La Tabla 6.10 presenta la suma de todos los rubros examinados, excepto la biomasa forestal. Puede verse que la biomasa total apropiada en el período 1991-2005 fue mayor en Costa Rica. Pero la estructura porcentual de la apropiación es muy similar en los dos países: alrededor del 90 % de la producción de biomasa es de origen vegetal.

El cálculo de la Tabla 6.10 no incluye la biomasa forestal debido a las deficiencias de la información relativa al aprovechamiento de leña y madera, especialmente en El Salvador. En la estimación de Tabla 6.11, en cambio, sí se incluyó la biomasa forestal, con la advertencia de que se trata de una aproximación con mayores incertidumbres. Véase que al incluir la leña, ésta representa un 25% de toda la biomasa apropiada en El Salvador, y menos del 10% en Costa Rica. Debido a ello el total de biomasa apropiada resulta similar en los dos países, sólo un 11% mayor en Costa Rica. Es una diferencia que no permite sacar conclusiones si se toma en cuenta que los datos originales ya suponen una gran cantidad de manipulaciones, conversiones, etc. De modo que conviene ser cautos en las conclusiones, y señalar que en años recientes la apropiación total de biomasa ha tenido en ambos países la misma escala: 10 u 11 millones de Tm al año.

Al dividir el monto físico de la apropiación entre la extensión del país se obtiene la *densidad territorial de la apropiación de biomasa*. Dado que se trata de una ponderación relativa a la extensión terrestre, toma en cuenta sólo la apropiación realizada en tierra firme (incluyendo acuicultura de agua dulce). La intención de este cálculo no es medir la productividad de los sistemas de apropiación, pues la extensión total de cada país incluye áreas donde no se realizan actividades agropecuarias. Este indicador tiene sentido por cuanto la dotación de suelo es el recurso natural que limita el crecimiento de toda forma de apropiación *interna* en el país. El indicador refleja que tan “comprometido” se encuentra el territorio nacional en la apropiación de biomasa. La Tabla 6.12 presenta los valores obtenidos en El Salvador y Costa Rica, con apropiación forestal y sin apropiación forestal. Véase que la cantidad de toneladas

apropiadas al año por km² es mucho mayor en El Salvador. Esta diferencia pudiera explicarse por dos factores: El Salvador destina una proporción mayor de su territorio a la producción agropecuaria, y la apropiación de leña es mucho mayor en ese país.

Tabla 6.10. Apropiación interna de biomasa: forestal, agrícola, pecuaria, avícola y pesquera. 1991-2005. En Tm.

	Producción (Tm)		Estructura (%)	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Biomasa agrícola	88.377.686	114.172.295	91,4	89,2
Biomasa animal	8.268.012	13.768.214	8,6	10,8
<i>Acuática</i>	<i>256.880</i>	<i>856.606</i>	<i>0,3</i>	<i>0,7</i>
<i>Pecuaria</i>	<i>6.295.231</i>	<i>11.316.882</i>	<i>6,5</i>	<i>8,8</i>
<i>Avícola</i>	<i>1.715.900</i>	<i>1.594.726</i>	<i>1,8</i>	<i>1,2</i>
Total	96.645.698	127.940.509	100 %	100 %

Fuente: información de las tablas 1 , 7, 8 y 9

Tabla 6.11. Apropiación interna total de biomasa: forestal, agrícola, pecuaria, avícola y pesquera. (2005). En Tm.

	Producción/Extracción (Tm)		Estructura (%)	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Biomasa agrícola /1	6.880.629	8.897.033	68	79
Biomasa animal	704.231	1.106.093	7	10
<i>Leña /2</i>	<i>2.500.000</i>	<i>838.650</i>	<i>25</i>	<i>7</i>
<i>Madera</i>	<i>42.238</i>	<i>356.500</i>	<i>0</i>	<i>3</i>
Total	10.127.098	11.198.276	100 %	100 %

Fuentes: **El Salvador:** DGEA (2007). Base de datos SIAGRO de CEPAL. CENDEPESCA (2002, 2007). Servicio Forestal / MAG-ES (2009). **Costa Rica:** SEPSA (2006), base de datos SIAGRO de CEPAL, INCOPECSA (2007, 2007b), SIREFOR (2007a, 2007b). Para detalles véase tablas 6.1 a 6.9.

Notas:

/1: Contempla 30 cultivos en El Salvador y 30 en Costa Rica. Véase Tabla 6.2

Los datos de leña y madera son bastante inciertos, sobre todo en El Salvador. El monto de leña indicado para El Salvador es superior a la estimación para el año 2007, de 2.205.432 Tm. Véase Tabla 6.3

/2: Se han convertido los valores en m³-r a Tm, a razón de 350 kg por cada m³-r de madera.

Tabla 6.12. Densidad territorial de la apropiación de biomasa en tierra firme. El Salvador y Costa Rica.

	El Salvador	Costa Rica
Producción acumulada, sin biomasa forestal (1991-2005)	96.487.131 Tm	127.203.327 Tm
Producción año 2005, biomasa forestal incluida	10.100.836 Tm	11.150.072 Tm
Superficie territorial (Km2)	21.040,8 Km2	51.100,0 Km2
Densidad de la apropiación sin biomasa forestal (1991-2005)	306 Tm/Km2 al año	166 Tm/Km2 al año
Densidad de la apropiación, biomasa forestal incluida (2005)	480 Tm/Km2 al año	218 Tm/Km2 al año
Fuentes: Elaboración propia con información de las Tablas 6.1, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 y 6.11 Notas: Incluye producción de biomasa agrícola, pecuaria y pesquera. Incluye acuicultura, leche y huevos. Para el año 2005 incluye también leña y madera. En todos los casos excluye pesca y acuicultura marina.		

La circulación

Según cifras de comercio exterior, el total de carga movilizada por las fronteras de El Salvador sumó más de 40,1 millones de toneladas métricas en el quinquenio 2001-2005, mientras que en el caso de Costa Rica fueron 58,9 millones de Tm. Medida de esta manera, la escala de la circulación de materiales en Costa Rica equivale a una y media veces la circulación en El Salvador. Las cifras de El Salvador, sin embargo, no incluyen exportaciones de maquila.

Por otra parte, véase la dirección de los flujos. El Salvador duplicó la cantidad de toneladas métricas importadas por quinquenio, en tanto que casi triplicó lo exportado. Debe entenderse que el comercio exterior, y particularmente las exportaciones, presentaban niveles muy bajos a inicios del período. De allí la magnitud del crecimiento en las exportaciones. Pero si bien la carga exportada creció a un ritmo mayor que la carga importada, ésta sigue siendo mayor: 3,63 veces lo que se exportó – en Tm – en el quinquenio 2001-2005. En Costa Rica también se observa un crecimiento de la carga movilizada por el comercio exterior, no tan grande como en El Salvador, pero en magnitudes bastante elevadas: las importaciones del tercer quinquenio representaron 1,76 veces lo registrado en el primer quinquenio, mientras que las exportaciones aumentaron 1,66 veces. Es decir, el factor de crecimiento fue ligeramente mayor en el caso de

las importaciones, lo que sin embargo no ha modificado en mucho la relación entre carga importada y carga exportada.

Tabla 6.13. El Salvador y Costa Rica. Carga importada y exportada. En toneladas métricas (Tm).			
	Q1 (1991-1995)	Q2 (1996-2000)	Q3 (2001-2005)
El Salvador /1			
Carga importada	15.333.733 Tm	23.728.300 Tm	31.481.400 Tm
Carga exportada	3.011.666 Tm	6.431.400 Tm	8.678.500 Tm
Total	18.345.399 Tm	30.159.700 Tm	40.159.900 Tm
Relación carga importada/exportada	5,09	3,69	3,63
Costa Rica			
Carga importada	18.678.059 Tm	27.615.768 Tm	32.849.262 Tm
Carga exportada	15.647.147 Tm	22.348.605 Tm	26.007.849 Tm
Total	34.325.206 Tm	49.964.373 Tm	58.857.111 Tm
Relación carga importada/exportada	1,19	1,24	1,26
Fuentes: El Salvador: <i>Revista Trimestral</i> del Banco Central de Reserva, varios números. Costa Rica: 1991 a 1993, según tabulados bajo resguardo del Centro de Información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), San José, Costa Rica. Años 1994 a 2000 según SIECA en Sistema de Estadísticas de Comercio de Centroamérica (base de datos), excepto carga importada del año 2000, según los tabulados de INEC.			
Notas:			
/1: Los datos de El Salvador no incluyen maquila.			

Las semejanzas y diferencias entre El Salvador y Costa Rica, con relación a la circulación de bienes importados y exportados, se pueden resumir de esta manera:

- La circulación de carga a través de las aduanas creció en los dos países --a mayor ritmo en El Salvador que en Costa Rica.
- Los montos de carga importada y exportada son mayores en Costa Rica: más de 143 millones de Tm durante todo el período en estudio (1991-2005), frente a menos de 89 millones de Tm en El Salvador. La diferencia se encuentra principalmente en las exportaciones, pues en la actualidad los montos de carga importada en El Salvador se acercan a los montos correspondientes en Costa Rica.
- En los dos países la carga importada fue mayor a la carga exportada, pero la diferencia relativa entre una y otra --la desproporción-- fue mayor en El Salvador.

En cuanto a la circulación dentro de las fronteras nacionales, existen dos maneras indirectas de tener alguna idea de su dimensión. En primer lugar, casi la mitad de la energía importada por

El Salvador se utiliza en el transporte (46% en 2003), mientras en Costa Rica ese porcentaje es de 71 % (año 2005). En ambos países la cantidad de energía utilizada en transporte, medida en Terajulios, casi se han duplicado desde inicios de la década de 1990 (Véase las tablas 6.29 y 6.30).

Otro indicador de la escala de la circulación es el número de vehículos automotores. La Tabla 6.14 contiene las cifras de vehículos en circulación a inicios de la década de 1990 y mediados de la década del 2000. Dicha cifra casi se ha triplicado en El Salvador en tan sólo 11 años. En Costa Rica más que se duplicó, en 13 años. La cantidad de vehículos por cada 1000 habitantes todavía es mayor en Costa Rica. En todo caso, los valores observados en estos países son bastante menores a los que presentan en ciudades de alta motorización (arriba de los 450 vehículos particulares por cada 1000 habitantes).

Aumentar la cantidad de vehículos circulando responde a una aspiración de desarrollo que conlleva presiones territoriales por la expansión de autopistas, parqueos y similares. Ello puede llevar a desplazamientos de población y conflictos en torno al uso de la tierra tal como ha ocurrido en El Salvador. De allí la utilidad que pueda tener un indicador de densidad territorial de vehículos, como se muestra en la Tabla 6.14. Por su territorio reducido, la densidad de automóviles en El Salvador es el doble de la que se registra en Costa Rica, a pesar que el parque automotor es mayor en este último país.

Tabla 6.14. El Salvador y Costa Rica. Vehículos en circulación. 1992 y circa 2005.				
	1992	1992	2003	2005
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Vehículos	220.689	314.571	607.067	705.220
Población	5.118.599	2.886.990	6.639.010	4.244.709
Vehículos por cada mil habitantes	43	109	91	166
Densidad vehicular /1	10,5	6,2	28,9	13,8

Fuentes: Vehículos, El Salvador: 1992 en SIECA (2001), 2003 en CEPAL (en base de datos BADEIMA). Vehículos, Costa Rica: 1992 en DGEC (1998), 2005 en INEC (2008). Población, El Salvador: Censo de Población y Vivienda de 1992 (DIGESTYC, s.f.) y año 2003 según Encuesta de Hogares (DIGESTYC; 2003). Costa Rica: población 1992 en DGEC (1998), 2005 en INEC (2008).

Notas
/1: En unidades / km2. Extensión territorial de El Salvador: 21.040,79 Km2, de Costa Rica: 51.100 Km2

El retorno

Para este rubro se usaron dos indicadores: la producción de desechos sólidos y la importación de plaguicidas, dos formas de retorno particularmente importantes por su impacto en la salud y los costos económicos y conflictividad que generan. Igual que en el caso de la apropiación, la estimación de los flujos de retorno presenta cierta complejidad metodológica que conviene tomar en cuenta al usar las cifras reportadas.

Generación y tratamiento de la basura

Tanto Costa Rica como El Salvador cuentan con datos sobre la *recolección* de los desechos sólidos ordinarios, llamados también desechos municipales. Conocido el monto de los derechos *recolectados*, se puede estimar el monto de los desechos *generados*. Para ello se requiere aproximar el porcentaje de población no cubierta por el servicio de recolección, luego el monto recolectado se multiplica por el factor que llevaría la cobertura al 100% y el resultado se asume como la generación total. En dicho cálculo también interviene la estimación de la generación o producción de desechos per cápita (PPC), expresada en kg por persona al día. El cálculo de la PPC a nivel nacional supone conocer el monto generado en todo el país, pero ésta cifra requiere la estimación previa de la PPC a nivel municipal. Ésta última puede estimarse por deducción, a partir del peso total de los desechos tratados, o por el contrario se realiza una operación inductiva a partir de una muestra de habitantes.

Para el caso de Costa Rica se cuenta con estimaciones de la PPC municipal del año 2002 para cada uno de los 81 municipios del país (Evaluación Regional; 2002). En El Salvador son pocos los gobiernos municipales que tienen un registro del peso de los desechos recolectados, pero se cuenta con estudios que definen valores típicos de la PPC municipal según rangos de población. Estos valores típicos permiten estimar los montos recolectados y generados donde no existe información de campo (OPS, 2003a; MARN; 2006: 11) ⁶⁰.

⁶⁰ Usando dicho método para estimar valores típicos, el *Segundo Censo Nacional de Desechos Sólidos Municipales* en El Salvador ofrece valores de la PPC urbana para cada uno de los 262 municipios del país (MARN; 2006: 11).

En Costa Rica, en 1992, el monto de los desechos ordinarios se estimaba en 1.605 Tm/día en todo el país (IFAM; 2003) ⁶¹. Hacia el año 2002 la cifra era de 3.353 Tm/día, lo que significa un crecimiento de 2,1 veces en el período, es decir, una duplicación de los desechos que se producen. El valor PPC para el año 2002 fue de 0,83 kg/hab/día, según se aprecia en la Tabla 6.16.

En El Salvador, un estudio reporta que en el año 1992 la generación de desechos sólidos era de 2.715 Tm/día, de las cuales un 72% correspondió a las áreas urbanas ⁶². Pero otra evaluación, auspiciada por la OPS, estimó para el año 1998 una generación algo menor: 2.416 Tm/día, de las cuales 2.014 correspondieron a las áreas urbanas. Se advierte en este análisis que la metodología es distinta a la empleada en estudios previos, por lo que las comparaciones no resultan válidas (MSPAS/OPS; 1998).

Afortunadamente, estimaciones posteriores han mantenido la metodología usada en MSPAS/OPS (1998), aunque se limiten a la generación de desechos de la *población urbana*: para el año 2000 la OPS determinó una cifra de 2.132 Tm/día en áreas urbanas (OPS; 2003a); posteriormente, para el año 2005, el “Segundo Censo Nacional de Desechos Sólidos Municipales” estimó la generación urbana de 3.187 Tm/día (MARN; 2006). Esto significa un crecimiento de 1 y media veces (1,50) en tan sólo cinco años.

Es importante destacar que estos incrementos en El Salvador han ocurrido a pesar que las proyecciones de población utilizadas prácticamente no se diferencian entre sí: 3.369.058 habitantes urbanos en 1998, 3.386.700 en el año 2000 y 3.374.387 en 2005. Lo que explica los incrementos es el aumento de los valores PPC municipales, lo que a su vez eleva el valor PPC promedio nacional. Así, en el año 1998 la PPC promedio urbana para todo el país resulta ser de 0,60 kg/hab/día (MSPAS/OPS; 1998). Aumenta a 0,63 kg/hab/día en el año 2000 (OPS; 2003a: 22) y pasa a 0,94 kg/hab/día en el año 2005 (MARN; 2006), de acuerdo con las

61 Pero los desechos ordinarios son únicamente una parte de todos los desechos sólidos. Se estima que en 1992, en Costa Rica, se generó casi 12 mil Tm diarias de desechos sólidos: 86% desechos agroindustriales, 13,6% era desechos ordinarios y 0,4% -- unas 37 toneladas diarias-- eran desechos peligrosos (IFAM; 2003: 3)

62 La cifra para el año 1992 aparece citada en (MSPAS/OPS; 1998). La fuente indicada es “ Diagnóstico del Sector de los Residuos Sólidos como apoyo al Programa Ambiental de El Salvador”, elaborado por The S.M. Group International Inc. en 1997. La misma fuente reportaba una generación de 3 mil 328 Tm/día para el año 1997.

proyecciones de población indicadas. Ahora bien, parte del aumento de la PPC quizás pudiera explicarse por mejores estimaciones de los montos producidos, conforme más municipios cuentan con estudios de campo.

Tabla 6.15. El Salvador. Producción anual de desechos sólidos ordinarios (municipales) en áreas urbanas. 2000 y 2005.		
	Año 2000	Año 2005
Producción total	2.132,1 Tm/día	3.187,0 Tm/día
Producción per cápita (PPC) /1	0,63 kg/hab/día	0,94 kg/hab/día
Fuentes: año 2000 en OPS (2003), año 2005 en (MARN; 2006)		
Notas:		
/1: Cálculos propios basados en la proyección de población usada en el respectivo estudio para calcular la producción total. La PPC del año 2005 supone una población de 3.374.387 personas, que corresponde a la suma de los valores de población urbana de los 260 municipios contemplados en el estudio (MARN; 2006).		

Tabla 6.16. Costa Rica. Producción anual de desechos sólidos ordinarios (municipales) en áreas rurales y urbanas. 1992 y 2002.		
	Año 1992	Año 2002
Producción total	1.604,8 Tm/día	3.353,3 Tm/día
Producción per cápita (PPC) /1	0,56 kg/hab/día.	0,83 kg/hab/día
Fuentes: Año 1992 en IFAM (2003; 3). Año 2002 en Evaluación Regional (2002).		
Notas:		
/1: Cálculos propios. La PPC del año 2002 supone una población de 4.019.658 habitantes, que corresponde a la suma de los valores de población de los 81 municipios del país comprendidos en el estudio. Dichos valores fueron la base sobre la cual se estimó la producción de cada municipio, por tanto la producción de todo el país (Evaluación Regional; 2002). En cuanto el año 1992, la fuente no indica la población sobre la cual se estimó la producción total indicada. Para estimar la PPC de dicho año se usó la cifra de 2.886.990 habitantes, según proyección del INEC (1998).		

Las comparaciones que se puedan hacer a nivel de país entre El Salvador y Costa Rica resultan bastante limitadas ya sea porque se han realizado en años distintos o por diferencias metodológicas ⁶³. Sin embargo, el estudio de MSPAS/OPS (1998) para El Salvador presenta una metodología coherente con la utilizada en la evaluación solicitada por OPS en Costa Rica en 2002. Esta última reporta una generación nacional, urbana y rural, de 3.353 Tm/día

⁶³ Se cuenta con estimaciones para el año 1992 en ambos países, pero no disponemos de información acerca de la metodología empleada en dichos estudios. Las cifras reportadas fueron 2 mil 715 Tm/día en El Salvador y 1 mil 604,8 Tm/día en Costa Rica, como se indica en el texto.

(Evaluación Regional; 2002). Para El Salvador se estimó una generación urbana y rural de 2.416 Tm/día en el año 1998, tal como se indicó arriba (MSPAS/OPS; 1998: Cuadro 5.30). La respectiva PPC promedio para El Salvador resulta ser 0,41 kg/hab/día, y para Costa Rica 0,83 kg/hab/día. Véase la Tabla 6.17.

Tabla 6.17. El Salvador y Costa Rica. Producción y densidad territorial de desechos sólidos ordinarios (municipales) incluyendo zonas urbanas y rurales.			
	Producción total (Tm/día)	PPC (kg/hab/día)	Densidad (Tm/km ²)
El Salvador /1	2.415,6	0,41	0,115
Costa Rica /2	3.353,3	0,83	0,066

Fuentes: El Salvador en MSPAS/OPS (1998: Cuadro 5.30). Costa Rica en Evaluación Regional (2002)

Notas:

/1: Datos para 1998. Valor de PPC calculado sobre una población de 5.921.232 habitantes según lo indicado en MSPAS/OPS (1998: Cuadro 5.30). Para la población rural del país se usó un valor PPC de 0,15 kg/hab/día (MSPAS/OPS, 1998: Anexo A.5.4).

/2: Datos para 2002. Valor de PPC calculado sobre una población de 4.019.658 habitantes, que corresponde a la suma de los valores de población de los 81 municipios del país comprendidos en el estudio (Evaluación Regional; 2002).

Estos números sugieren que, no obstante contar con una población mayor, El Salvador presenta una cantidad de desechos sólidos menor, tanto en cifras totales como en su valor per cápita. Ahora bien, debido a las limitaciones territoriales de El Salvador, las presiones ambientales de los desechos pudieran ser más intensas en dicho país: véase en la Tabla 6.17 que la densidad de los desechos, en toneladas por km², es en El Salvador el doble de lo observado en Costa Rica.

El retorno de plaguicidas

El 80% de los plaguicidas importados en los países centroamericanos tiene por destino la actividad agrícola (Arbeláez; 2004: 8). Ya que estas sustancias se utilizan para controlar organismos que se encuentran en el ambiente su aplicación constituye en sí misma una forma de retorno: se ha constatado que entre el 85% y el 90% de los plaguicidas agrícolas no llegan a los organismos que se intenta controlar, si no que se dispersan en el suelo y la atmósfera

(OPS/PLAGSALUD; 2003: 1) ⁶⁴. Pero incluso el 15% o 10% que sí cumple su propósito se dispersa en el ambiente sin que, necesariamente, hayan perdido su peligrosidad.

Ello implica que la escala del retorno de plaguicidas al ambiente es equivalente al uso de los mismos. De modo que un indicador para este tipo de retorno puede ser el consumo aparente de plaguicidas, definido por las importaciones de dichas sustancias, más la producción local (si la hubiere), menos las exportaciones. Pero varias circunstancias dificultan el cálculo de este indicador.

En primer lugar, es importante comprender que el comercio internacional de plaguicidas se realiza tanto en la forma de ingrediente activo –o “pura”-- como en formulaciones – o mezclas-- de ingrediente activo más otras sustancias llamadas “coadyuvantes” cuya función es regular la dispersión y absorción del ingrediente activo. Cuando la producción nacional de plaguicidas formulados incluye ingredientes importados de manera separada, no se puede simplemente sustraer las exportaciones para conocer el consumo interno, porque ya no se trata de las mismas sustancias ⁶⁵. Ahora bien, se ha vuelto un estándar reportar el consumo de plaguicidas tomando en cuenta únicamente el volumen de ingrediente activo ⁶⁶. Pero las estadísticas de comercio exterior de Centroamérica (el SAC) no permiten reconocer cuánto del ingrediente activo y coadyuvantes importados se queda realmente en el país ⁶⁷.

En todo caso, para fines comparativos, la Tabla 6.18 da cuenta de los montos, en toneladas métricas, de plaguicidas importados por El Salvador y Costa Rica, entre 1994 y 2002 bajo la partida 38.08 del SAC, versión 2002, excluyendo la subpartida 38.08.40 correspondiente a desinfectantes ⁶⁸. Estas cifras son importantes para contar con alguna referencia sobre esta

64 La fuente citada por OPS es: Moses, M. et al. (1993). “Environmental Equity and Pesticide Exposure”. En: *Toxicology and Industrial Health*. 9(5): 913-959.

65 A mediados de la década de 1990 existían en América Central cerca de 100 compañías dedicadas a re-empacar, envasar y formular plaguicidas. Sólo en Costa Rica se registraban 21 empresas exportadoras (Santos, Pratt y Pérez; 1997: 6).

66 Así se observa en publicaciones de la OPS, citadas más adelante, o en las investigaciones de la Universidad Nacional en Costa Rica (Chaverri; 2001).

67 Sería necesario indagar en otro tipo de registros –entre importadores y exportadores por ejemplo--, si existe manera de calcular qué proporción del peso de los plaguicidas exportados corresponde a ingrediente activo o coadyuvante importado previamente.

68 La partida 38.08 del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), comprende “insecticidas, raticidas y demás anti-roedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares”.

cuestión: las importaciones de plaguicidas de Costa Rica en el período equivalen a 2,7 veces las importaciones salvadoreñas. Ello se explica por la importancia que tiene la agricultura de exportación en Costa Rica: así, a mediados de la década de 1990, en el cultivo de banano se utilizaba el 57% del volumen de los plaguicidas aplicados en el país (Santos, Pratt y Pérez; 1997: 18).

Por su parte, el Proyecto PLAGSALUD de la OPS reporta las cifras reunidas en la Tabla 6.19. Véase que se trata de valores menores a los indicados arriba (Tabla 6.18) pues, de acuerdo con OPS, se refieren únicamente a ingrediente activo (Arbeláez y Henao; 2002: 5) (Chelala; 2004: 7). Pero nótese que para el caso de El Salvador la diferencia entre ambas fuentes es muy pequeña: o bien este país casi no importa producto formulado, o los montos de ingrediente activo están sobre dimensionados. En todo caso, los valores observados en Costa Rica son todavía mayores: este país estaría importando un 50% más de ingrediente activo que El Salvador. Las publicaciones del Proyecto PLAGSALUD también indican que la carga de plaguicidas (ingrediente activo) por habitantes resulta mayor en Costa Rica, donde alcanzó el promedio de 1.6 kg (por habitante) en 2002. En El Salvador la cifra es de 0.7 kg por habitante en 2002. El promedio mundial reportado por la OMS es de 0.6 kg (Arbeláez; 2004: 6, 11).

Al ponderar las importaciones según el área dedicada a la agricultura, los montos son ligeramente mayores en El Salvador. Así, las importaciones de plaguicidas (ingrediente activo) en Costa Rica pasaron de 18,5 a 24,1 kg por hectárea. En El Salvador se observaron montos de 25,6 y 33,5 kg/ha. Estas son las cifras más altas de toda la región, con excepción de Panamá y Belice: los registros respectivos (años 1994 y 2002) para Guatemala son de 10,1 y 27,8 kg/ha; Honduras de 11,1 y 5,6 kg/ha; Nicaragua de 3,8 y 6,7 kg/ha (Arbeláez; 2004: 10).

Es decir, tomando en cuenta el área de cultivos, el abuso de plaguicidas sería mayor en El Salvador. Similarmente, si se toma en cuenta la extensión total de el país, El Salvador estaría usando más plaguicidas por kilómetro cuadrado: en todo el período 1994-2002 El Salvador habría importado 2,2 Tm de ingrediente activo por Km², mientras Costa Rica habría importado 1,4 Tm por Km².

Las cifras de OPS, como se indicó, se refieren a montos importados, por lo que no descuentan la cantidad de ingrediente activo que se re-exporta en la forma de producto formulado y, si acaso, en forma pura. Véase en la Tabla 6.20 que desde 1994 a 2002 las exportaciones de estas sustancias crecieron en más del 50% en ambos países. A inicios de la década de 2000 El Salvador estaba exportando más de 2 mil Tm de plaguicidas al año, Costa Rica exportaba entre 5 mil y 6 mil Tm anuales. Ya que la industria local de plaguicidas se orienta a la formulación, no a la síntesis de ingredientes activos (Santos, Pratt y Pérez, 1997), probablemente la mayor parte del peso exportado corresponda a los coadyuvantes utilizados en los productos ya formulados ⁶⁹.

Para tener idea del monto de ingrediente activo exportado es conveniente tomar en cuenta que el mismo corresponde, en promedio, a un 10% del volumen final de los productos formulados (Santos, Pratt y Pérez; 1997: 6). Al aplicar este factor, y bajo el supuesto que sólo se exporta producto ya formulado, la cantidad de ingrediente activo exportado en el período 1994-2002 sería de 3 mil 817,9 toneladas en Costa Rica. Ello representa el 5 % del ingrediente activo importado en el mismo período según lo reportado por OPS (Tabla 6.19). En El Salvador, este cálculo indica que la proporción de ingrediente activo en las exportaciones acumuladas de 1994 a 2002 corresponde a 1.945 toneladas, un 4 % del ingrediente activo importado en ese período.

Es decir, un 95% del ingrediente activo importado por estos países estaría quedándose dentro de sus fronteras, lo que lleva a la conclusión de que el retorno de plaguicidas (ingrediente activo) resulta mayor en Costa Rica. Por otra parte, las ponderaciones del proyecto PLAGSALUD de OPS no cambian en lo sustancial siempre y cuando las cifras de importaciones de ingrediente activo en El Salvador no estén sobre estimadas. Si las cifras son correctas, se puede afirmar que la densidad territorial del retorno de plaguicidas (ingrediente activo) es mayor en El Salvador.

⁶⁹ Para el caso de Costa Rica, Santos, Pratt y Pérez (1997; 26) indican que el aumento de las exportaciones de plaguicidas a lo largo de la década de 1990 se observó “principalmente en el valor y no en la cantidad”, lo que ellos atribuyen a que se trata de productos formulados cada vez “más complejos”. Por el contrario, el costo unitario de los plaguicidas importados se ha reducido, señalando que se trata cada vez más de ingrediente activo, puesto que éste se vende por menor precio que el producto formulado (Santos, Pratt y Pérez; 1997; 9).

Tabla 6.18. Importaciones de plaguicidas según registros de comercio exterior (partida 38.08 SAC). El Salvador y Costa Rica. 1994-2002. En Tm.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
El Salvador	4.308,5	5.629,6	5.650,1	5.794,7	5.876,1	6.765,0	7.400,1	7.884,8	7.264,6	56.573,6
Costa Rica	13.404,2	15.482,8	14.862,6	16.200,2	19.035,6	18.525,4	15.729,3	18.519,8	20.407,6	152.167,6

Fuentes: Sistema de Estadísticas de Comercio de Centroamérica (base de datos de SIECA), consulta hecha el 05-03-2009.
 Observaciones: Comprende el comercio registrado bajo las subpartidas 38.08.10 (insecticidas), 38.08.20 (fungicidas), 38.08.30 (herbicidas) y 38.08.90 (otros plaguicidas y anti-roedores) del sistema arancelario centroamericano (SAC, versión 2002). Es decir, comprende toda la partida 38.08 con excepción de la subpartida 38.08.40 (desinfectantes).

Tabla 6.19. Importaciones de ingrediente activo reportadas por OPS. El Salvador y Costa Rica. 1994-2002.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
El Salvador	4.223,8	4.734,1	4.030,0	5.027,1	4.997,7	5.386,2	5.481,6	5.927,6	5.539,5	45.347,4
Costa Rica	6.521,7	8.846,8	6.597,4	9.559,1	7.919,2	7.900,0	7.900,0	8.515,5	8.515,5	72.275,2

Fuentes: cifras de OPS en Arbeláez y Henao (2002) y Arbeláez (2004). Se indica en la fuente consultada que los datos se tomaron de los registros de los ministerios de agricultura (Arbeláez y Henao; 2002: 5) y/o de comercio (Arbeláez; 2004: 7).

Tabla 6.20. Exportaciones de plaguicidas según registros de comercio exterior. El Salvador y Costa Rica. 1994-2002. En Tm.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
El Salvador	1.542,2	1.970,8	2.270,7	2.021,9	2.130,9	2.239,7	2.039,4	2.693,6	2.541,1	19.450,4
Costa Rica	3.438,3	4.024,5	2.757,7	3.087,5	2.886,6	4.846,4	5.455,0	5.399,0	6.284,4	38.179,4

Fuentes: Sistema de Estadísticas de Comercio de Centroamérica (base de datos de SIECA), consulta hecha el 05-03-2009.
 Observaciones: Comprende el comercio registrado bajo las subpartidas 38.08.10 (insecticidas), 38.08.20 (fungicidas), 38.08.30 (herbicidas) y 38.08.90 (otros plaguicidas y anti-roedores) del sistema arancelario centroamericano (SAC, versión 2002). Es decir, comprende toda la partida 38.08 con excepción de la subpartida 38.08.40 (desinfectantes).

6.2. El metabolismo de energía

Igual que los materiales, la energía se apropia, se transforma, circula, se consume y retorna; pero el análisis a continuación se limita a la apropiación y al consumo, que se puede entender como la apropiación de recursos propios más los energéticos importados. La fuente de esta información son los balances de energía nacionales (b.e.n.). En ellos todas las fuentes y usos de la energía en un país se traducen a una misma unidad de medición física, lo cual hace posible estimaciones globales y la comparación entre fuentes, años y países. Costa Rica dispone de una serie completa de balances desde 1965 al presente, elaborados por la Dirección Sectorial de Energía (DSE). En El Salvador, se cuenta con una serie desde 1975 a 1995, realizada por la Comisión Ejecutiva del Río Lempa (CEL). El balance dejó de elaborarse a partir de entonces, cuando CEL dejó de ser el ente rector del sector energía (FUSADES; 2007; 96). Luego, en 2004 OLADE ha publicado un balance de energía de El Salvador para el año 2003, el cual ha facilitado la realización de comparaciones diacrónicas (OLADE; 2004)⁷⁰.

La apropiación interna

La apropiación *interna* de energía corresponde a la energía obtenida de los recursos naturales del territorio nacional. Dicha energía aparece en el b.e.n. como “producción” de *energía primaria* de origen nacional. La *energía primaria* corresponde a “las distintas fuentes de energía tal y como se obtienen en la naturaleza, ya sea en forma directa como en el caso de la energía hidráulica o solar, la leña, y otros combustibles vegetales ... o después de un proceso de extracción como petróleo, carbón mineral, geotermia, otros” (Morales; 2004: 14). Pero la importación de energía producto de estas fuentes no forma parte de la apropiación *interna*.

La energía primaria apropiada internamente comprende también la porción de cultivos agrícolas que se destina a la producción de alcohol y otros carburantes como el biodiesel. Los biocombustibles como tales son un derivado de dichos cultivos, por lo que son una forma de *energía secundaria*, es decir, energía que resulta de un proceso de transformación de las

70 Lamentablemente OLADE no indica sus fuentes. Por otra parte, en la base de datos de indicadores ambientales de CEPAL se encuentran algunas cifras del año 2000 cuyo cálculo habrá requerido la elaboración, al menos parcial, del balance energético para ese año. La fuente indicada por CEPAL es una comunicación directa del MARN. (En <http://websie.eclac.cl/sisgen> [Consulta: 25-05-2007]). Al indagar en este Ministerio, confirmaron la existencia de un estudio sobre energía que no es (o era) de acceso público ya que “no se ha oficializado”. La consulta al MARN se hizo en enero de 2008.

fuentes primarias (en este caso cultivos). Otras formas de energía secundaria son los derivados del petróleo, el carbón vegetal —que se obtiene quemando leña— y la electricidad luego de ser generada mediante hidroenergía, hidrocarburos, geotermia o energía solar. Nótese que la apropiación entendida como primer momento del metabolismo socio-natural se realiza sobre la energía primaria. La energía secundaria, en cambio, resulta del momento de transformación.

En síntesis, la apropiación interna de energía es un indicador del nivel de explotación de los recursos energéticos internos de cada país. En tanto se trata de energía *apropiada*, no se ha incluido en su cálculo la energía que se desaprovecha en su fuente, como las descargas improductivas realizadas en las centrales hidroeléctricas, o las fugas de vapor en los pozos geotérmicos. Tampoco incluye energía secundaria que por definición corresponde al momento metabólico de la *transformación*. Sin embargo, aquí se ha sumado el valor energético de los biocombustibles carburantes, específicamente del alcohol, ya que los balances nacionales no contabilizan el valor energético de las fuentes primarias utilizadas en su producción. Finalmente, como se trata de apropiación *interna* tampoco incluye la energía importada ⁷¹.

La Tabla 6.21 presenta una comparación de la escala de la apropiación interna en ambas naciones. En Tabla 6.24 puede apreciarse un desglose de las distintas fuentes primarias explotadas, a lo largo del período 1991-2005 para el caso de Costa Rica. A falta de información sobre El Salvador se omite una tabla similar para este país.

Lo primero que llama la atención es que el país de menor extensión sea el que presente la apropiación de energía mayor. Ello se puede explicar por una población más numerosa, o acaso por la gran cantidad de leña utilizada para cocinar, mediante cocinas de muy baja eficiencia ⁷². Según OLADE (2004), el aprovechamiento de la leña en El Salvador, en el año 2003, todavía representaba la mitad de la apropiación interna, a pesar de haber disminuido su participación desde inicios de la década de 1990.

71 Toda energía secundaria proviene de un proceso de transformación posterior a la apropiación. Pero en el caso de biocombustibles como alcohol y biodiesel los registros no consignan el valor energético de las fuentes primarias utilizadas, es decir, de los cultivos que dieron lugar al biocombustible. En ausencia de dicha información, es válido contabilizar dentro de la energía apropiada el valor energético de los biocombustibles como tales.

72 El rendimiento de una cocina de leña “no mejorada” o tradicional se ha estimado en un 7% a 8% de la energía total obtenida de la combustión, según datos citados en Ferrer (1994).

Tabla 6.21. Apropiación interna de energía. Costa Rica y El Salvador. Monto y composición de la apropiación de energía primaria, quinquenio 1991-2005 y año 2003.

	Apropiación anual (Tj) /1		Composición (%)	
	Promedio 1991-1995	2003	1991-1995	2003
Leña				
<i>El Salvador</i>	56.717	50.214	69 %	52 %
<i>Costa Rica</i>	17.640	5.615	42 %	8 %
Fuerzas naturales /2				
<i>El Salvador</i>	17.094	36.360	21 %	38 %
<i>Costa Rica</i>	19.050	54.912	46 %	80 %
Residuos biológicos /3				
<i>El Salvador</i>	8.055	9.750	10 %	10 %
<i>Costa Rica</i>	4.765	6.941	11 %	10 %
Alcoholes				
<i>El Salvador</i>	s.d.	0	0 %	0 %
<i>Costa Rica</i>	291	1485	1 %	2 %
TOTAL				
<i>El Salvador</i>	81.866	96.324	100 %	100 %
<i>Costa Rica</i>	41.746	68.953	100 %	100 %

Fuentes: **El Salvador:** *Balance Energético Nacional*, serie 1991-1995 elaborada por CEL. Año 2003 en OLADE (2004). **Costa Rica:** *Balance Energético Nacional*, serie 1991-2005, elaborado por DSE, excepto leña 1991-2001 en DSE (2002).

Notas.

/1: La serie 1991-1995 de El Salvador se reportó originalmente en Teracalorías. Se usó factor 1 Teracaloría = 4,1868 Terajulios (Tj). Año 2003 reportado originalmente en kBep. Se usó factor 1 kBep = 6 Tj, empleado por OLADE (Jorge Pérez, de la DSE de Costa Rica, comunicación personal, 6-01-2009).

/2: Incluye hidroenergía y geotermia. Para Costa Rica en el año 2003 incluye también energía eólica.

/3: Se refiere a bagazo de caña y cascarilla de café. Para Costa Rica incluye "otros residuos vegetales" y de 2004 en adelante biogás (gas metano).

En Costa Rica, en cambio, la leña representó un 8% de la apropiación de energía primaria. Sin embargo, en el año 2005 se reportó un valor de 14% y al año siguiente un 16% (DSE; 2008; 11). La fuente de energía primaria más utilizada en Costa Rica es el conjunto de fuerzas naturales, con un 80% de toda la apropiación interna. En contraste, dichas fuentes suman solamente un 38 % de la apropiación interna en El Salvador. Pero véase que las fuerzas naturales tienen una participación creciente en ambos países con respecto al quinquenio 1991-1995. Por otra parte, una fuente minoritaria en los dos países pero con potencial de crecimiento, es el uso de residuos biológicos como bagazo de caña, cascarilla de café y el biogás (este último compuesto básicamente de gas metano).

La apropiación de fuerzas naturales se traduce en energía eléctrica, para lo cual sí se cuenta con registros bastante completos y confiables. La Tabla 6.22 resume dicha información. Véase que a diferencia de la apropiación interna, que es mayor en El Salvador, la producción de electricidad ha sido mayor en Costa Rica a lo largo de todo el período 1991-2005.

Al examinar la participación de las distintas fuentes puede apreciarse una utilización mayor de la hidroenergía en Costa Rica, donde el porcentaje de generación hidroeléctrica ha estado por arriba del 80% a lo largo de todo el período. El monto de electricidad producida por este medio (medido en GWh) crece con cada quinquenio. Sin embargo, la participación porcentual de la energía hidroeléctrica se redujo levemente en el período, ya que la geotermia y energía eólica han pasado de una participación muy baja o nula hasta alcanzar 14% y 3 % de toda la electricidad, respectivamente. Destaca la geotermia, cuya producción de electricidad en el quinquenio tercero es 6,76 veces lo generado en el primero.

En El Salvador también se incrementó la generación geotérmica, creciendo 2,5 veces del primer al tercer quinquenio. En cambio, la generación hidroeléctrica se estancó y en términos porcentuales disminuyó: dada una mayor utilización de la geotermia --y sobre todo de hidrocarburos importados--, la explotación de hidroenergía en el tercer quinquenio representó el 31% de la generación total de electricidad, frente a un 52% durante el primer quinquenio.

Finalmente, puede ser valioso ponderar estas cifras con las dimensiones del territorio para estimar la densidad territorial de la apropiación de energía (Tabla 6.23). Ya se indicó que la apropiación energética es mayor en El Salvador, por lo que necesariamente se presenta una mayor intensidad territorial de toda la energía apropiada internamente. El resultado que no se esperaba encontrar es que El Salvador presentara también la mayor densidad en relación con las fuerzas naturales. Recuérdese que las cifras de apropiación de fuerzas naturales son mayores en Costa Rica, pero es en El Salvador donde se extrae más energía hidroeléctrica, geotérmica y eólica por Km².

Tabla 6.22. Estructura de la generación de electricidad. El Salvador y Costa Rica. Por quinquenios. 1991-2005

	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
	GWh	GWh	GWh	%	%	%
Total						
<i>El Salvador</i>	13.611	17.703	22.370	100 %	100 %	100 %
<i>Costa Rica</i>	21.850	29.290	37.960	100 %	100 %	100 %
Hidroeléctrica						
<i>El Salvador</i>	7.092	7.885	7.043	52 %	45 %	31 %
<i>Costa Rica</i>	18.314	24.223	30.686	84 %	83 %	81 %
Geotérmica						
<i>El Salvador</i>	1.885	2.568	4.743	14 %	15 %	21 %
<i>Costa Rica</i>	792	3.340	5.359	4 %	11 %	14 %
Eólica						
<i>El Salvador</i>	0	0	0	0 %	0 %	0 %
<i>Costa Rica</i>	0	447	1.133	0 %	2 %	3 %
Térmica (hidrocarburos)						
<i>El Salvador</i>	4.635	7.250	10.584	34 %	41 %	47 %
<i>Costa Rica</i>	2.744	1.280	782	13 %	4 %	2 %

Fuentes: 1991 a 1993 (CEPAL; 1995), 1994 a 1998 (CEPAL; 1999), 1999 a 2000 (CEPAL; 2001), 2001 a 2005 (CEPAL; 2006).

Tabla 6.23. El Salvador y Costa Rica. Intensidad territorial de la apropiación interna de energía primaria. En Tj/km2.

	Apropiación anual (Tj)			
	Promedio 1991-1995		2003	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Apropiación interna	81.866 Tj	41.746 Tj	96.324 Tj	68.953 Tj
Apropiación de fuerzas naturales /2	17.094 Tj	19.050 Tj	36.360 Tj	54.912 Tj
Extensión territorial	21.040,79 Km2	51.100 Km2	21.040,79 Km2	51.100 Km2
Intensidad de la apropiación interna	3,89 Tj/Km2	0,82 Tj/Km2	4,58 Tj/Km2	1,35 Tj/Km2
Intensidad de la apropiación de fuerzas naturales /2	0,81 Tj/Km2	0,37 Tj/Km2	1,73 Tj/Km2	1,07 Tj/Km2

Fuentes: Cálculos propios con datos de la Tabla 6.21
 Notas.
 /1: Incluye hidroenergía y geotermia. Para Costa Rica en el año 2003 incluye también energía eólica.

Pasando a otro tema (Tabla 6.21), nótese que la tasa de crecimiento de la apropiación de energía primaria fue mayor en Costa Rica, donde el monto apropiado en el 2003 resulta un 65% mayor al promedio anual del quinquenio 1991-1995. En El Salvador esa diferencia es de 18 % . Véase también la Tabla 6.24, donde se desglosa el crecimiento de las distintas fuentes primarias en Costa Rica. Mientras la apropiación de biomasa parece decrecer, el aprovechamiento de fuerzas naturales se incrementó a tasas considerablemente altas, especialmente en el primero y segundo quinquenio: en el primero se comenzó a utilizar la energía geotérmica, y en el segundo la energía del viento. La energía hidroeléctrica creció a un ritmo bastante elevado en el segundo quinquenio. Véase que de esa manera disminuyó la participación de los hidrocarburos en la generación de electricidad, pasando de 13 % en el primer quinquenio a 2% en el tercero. En El Salvador, en cambio, la apropiación de los recursos energéticos internos ha crecido menos, resultando en un aumento de la proporción de electricidad obtenida mediante hidrocarburos importados, que pasó de 34 % en el quinquenio 1991-1995 a 47% en el quinquenio 2001-2005. Las importaciones de hidrocarburos son un tema a desarrollar en la próxima sección.

Importaciones y consumo total de energía

La apropiación interna de energía es una medida de la explotación de los recursos energéticos localizados en un país. En el caso de El Salvador y Costa Rica ello resulta insuficiente para satisfacer las distintas formas de consumo energético. Para tomar en cuenta las importaciones de energía se elaboró otro indicador: la *apropiación total neta de energía*, que corresponde a la suma de la apropiación interna, más toda la energía importada, ya se trate de formas primarias (petróleo, etc.) o secundarias (derivados del petróleo, electricidad, etc.); todo ello menos las exportaciones de energía. Es decir, se trata de toda la energía que se utiliza y se desaprovecha en un país luego de descontar las exportaciones. Por la forma en que está definida, la *apropiación total neta de energía* (brevemente, ATN-E) comprende no sólo el consumo final, incluye también el consumo de los mismos generadores de energía y las pérdidas que se presentan cuando una forma de energía se transforma en otra. Incluye también lo que en un ciclo económico dado se reserva para su utilización en un ciclo posterior. Por las limitaciones de información ya indicadas se restringe la comparación al quinquenio 1991-1995 y el año 2003 (véase Tabla 6.25).

Tabla 6.24. Apropiación interna de energía. Costa Rica. Monto y composición de la apropiación de energía primaria, acumulada, por quinquenios. 1991-2005.

	Producción acumulada (Tj)				Composición (%)				Tasa anual de crecimiento (%) /1			
	Q1	Q2	Q3	1991-2005	Q1	Q2	Q3	1991-2005	Q1	Q2	Q3	1991-2005
Biomasa	113.481	92.564	96.899	302.944	54	33	27	36	-5,0	-2,8	9,1	0,6
<i>Leña</i>	88.202	63.879	48.375	200.456	42	23	13	24	-3,6	-8,8	8,7	-1,3
<i>Residuos biológicos /2</i>	23.825	26.960	41.276	92.061	11	10	11	11	-9,6	11,0	9,8	4,3
<i>Alcoholes</i>	1.454	1.725	7.248	10.427	1	1	2	1	3,9	2,4	3,9	3,4
Fuerzas naturales	95.248	186.733	263.284	545.265	46	67	73	64	18,9	10,2	6,6	11,3
<i>Hydroenergía</i>	76.082	109.490	131.997	317.569	36	39	37	37	4,2	8,7	2,0	5,0
<i>Geotermia</i>	19.166	74.161	124.573	217.900	9	27	35	26	1,6	10,8	12,3	15,0
<i>Eólica</i>	0	3.082	6.714	9.796	0	1	2	1	n.a.	49,4	-11,0	12,0
Solar	0	0	5	5	0	0	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
TOTAL	208.729	279.297	360.188	848.214	100	100	100	100	5,5	5,5	7,3	6,1

Fuentes: *Balance Energético Nacional*, serie 1991-2005, excepto la serie de leña 1991-2001 tomada de DSE (2002), documento que corrige las cifras publicadas originalmente en los balances energéticos.

Notas:

/1: Las tasas anuales promedio se obtuvo por el método del promedio geométrico de los factores de crecimiento observados en cada ciclo anual, comenzando por el ciclo 1991-1992. Los factores de crecimiento se obtienen dividiendo la producción del segundo año del ciclo entre la producción del primer año.

/2: Se refiere a bagazo de caña, cascarilla de café y "otros residuos vegetales". De 2004 en adelante incluye biogás (gas metano).

Véase en la Tabla 6.25 que las importaciones netas de energía fueron mayores en Costa Rica durante el quinquenio 1991-1995, hacia el año 2003 eran mayores en El Salvador. Al sumar todos los rubros y restar las exportaciones resulta que la apropiación total neta en El Salvador el fue de 185 mil Tj en el año 2003, mientras que Costa Rica demanda casi 150 mil Tj.

Tabla 6.25. Apropiación total neta de energía. El Salvador y Costa Rica. Quinquenio 1991-2005 y año 2003. En Terajulios (Tj)				
	1991-1995 (acumulado)		2003	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
- Apropiación Interna	409.332	208.729	96.324	68.953
- Importaciones netas	265.451	271.754	88.926	80.986
<i>Importaciones</i>	269.656	299.683	97.134	87.437
<i>Exportaciones</i>	4.204	27.929	8.208	6.451
Apropiación Total Neta	674.783 Tj	480.483 Tj	185.250 Tj	149.939 Tj

Fuentes: **El Salvador:** *Balance Energético Nacional*, serie 1991-1995 elaborada por CEL, y OLADE (2004) para 2003. **Costa Rica:** *Balance Energético Nacional*, serie 1991-2005 elaborada por DSE, excepto leña de 1991-2001 tomado de DSE (2002).

Por otra parte, en la estructura porcentual de la ATN-E (Tabla 6.26), más de la mitad de la energía que El Salvador utiliza proviene de fuentes internas. Esto se explica por el consumo de leña que todavía es muy importante en el país. Sin embargo, hay un aumento en la energía importada, que pasó de 39 % a 48 %. En cambio, Costa Rica aumentó ligeramente la proporción de energía obtenida de sus fuentes internas, pero más de la mitad de su demanda en el 2003 todavía se abastecía con importaciones.

La Tabla 6.27 muestra los requerimientos de energía por habitante, que se incrementaron en los dos países, pero más en Costa Rica, elevándose en 6,5 Gj la demanda anual por habitante desde 1992 a 2003, mientras en El Salvador el aumento fue de 5,1 Gj (1 Tj = 1000 Gj). También se ha ponderado la apropiación total neta de energía con relación al PIB, medido éste a precios constantes, en dólares del año 2000. Véase que el período bajo estudio ambas economías se han vuelto más intensivas en energía, es decir, la cantidad de energía requerida por cada dólar del PIB aumentó de 1992 al año 2003. Ahora bien, el país menos productivo desde este punto de vista es El Salvador, que al año 2003 demandaba 13,2 Gj por cada mil dólares del PIB, mientras que Costa Rica demandaba 8,5 Gj.

El desglose de la estructura porcentual de las distintas fuentes energéticas que componen la *apropiación total neta* se aprecia en la Tabla 6.28. Se trata de las mismas fuentes que componen la apropiación interna, más las importaciones netas de hidrocarburos y de energía eléctrica. Véase que el intercambio de electricidad representa una parte marginal de la apropiación total neta ⁷³. De modo que la única fuente externa con un peso importante en la ATN-E es la importación de petróleo y sus derivados. Éstos representaron un 47% de la ATN-E de El Salvador en el año 2003, frente a un 39% en el quinquenio 1991-1995. En Costa Rica, las importaciones de hidrocarburos fósiles han descendido ligeramente con cada quinquenio del período, y al año 2006 sumaban exactamente la mitad de la apropiación total neta.

¿Cuál es el uso que se da a los derivados del petróleo? La Tabla 6.29 presenta el monto y la composición del consumo de hidrocarburos en El Salvador en 1992 y 2003. En la Tabla 6.30 puede verse la información sobre Costa Rica en los años 1992 y 2005.

En El Salvador el monto de la energía importada (hidrocarburos) casi se duplicó en el período indicado, pero en términos relativos, no se dieron grandes cambios en el destino de la energía importada. La mayor parte de ésta, casi la mitad, se utiliza en el transporte. Luego, la producción de electricidad con diesel o bunker reclama una quinta parte. El resto se utiliza en las distintas ramas de la producción. Casi una décima parte es de uso residencial (básicamente gas para cocinar).

En el caso de Costa Rica, la energía neta importada creció 70% entre 1992 y 2005. Es decir, su crecimiento relativo es menor al observado en El Salvador. En cuanto a la estructura porcentual de la utilización sí se observan cambios importantes. Bajó la parte de importaciones energéticas dedicadas a generar electricidad, de un 16% a un 4%. También bajó la proporción utilizada en la industria. Estas reducciones se corresponden con el aumento de la parte dedicada al transporte, que pasó de 57% a 70%, debido a que se duplicó la cantidad de energía utilizada en este rubro.

73 En El Salvador se trata de importaciones, mientras que Costa Rica presenta un monto igualmente pequeño pero de signo contrario pues las exportaciones de electricidad superan las importaciones.

Tabla 6.26. Estructura de la apropiación total neta de energía. El Salvador y Costa Rica. Quinquenio 1991-2005 y año 2003.

	1991-1995 (acumulado)		2003	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Apropiación Interna	61 %	43 %	52 %	46 %
Importaciones netas	39 %	57 %	48 %	54 %

Fuentes: Datos de la Tabla 6.25

Tabla 6.27. Apropiación total neta de energía ponderada por población y PIB. El Salvador y Costa Rica. 1992 y 2003. En Gigajulios (Gj) /1

	1992		2003	
	El Salvador	Costa Rica	El Salvador	Costa Rica
Apropiación Total Neta (ATN)	116.550.000 Gj	85.930.000 Gj	185.250.000 Gj	149.939.000 Gj
Población	5.118.599	2.886.990	6.639.010	4.133.002
PIB (millones de dólares) /2	9.326,5	10.723,6	13.985,7	17.648,3
ATN / Habitante	22,8 Gj / hab	29,8 Gj / hab	27,9 Gj / hab	36,3 Gj / hab
ATN / PIB	12,5 Gj / mil dólares	8,0 Gj / mil dólares	13,2 Gj / mil dólares	8,5 Gj / mil dólares

Fuentes: apropiación total neta de energía según datos de la Tabla 6.25. PIB de acuerdo con CEPAL, en base de datos BADECON. Población, **El Salvador**: Censo de Población y Vivienda de 1992 (DIGESTYC, s.f.), año 2003 según Encuesta de Hogares (DIGESTYC; 2003). **Costa Rica**: población de 1992 en DGEC (1998), de 2003 según INEC (2006).

Notas:

/1: 1 Tj = 1000 Gj

/2: A precios de mercado, constantes (dólares de 2000).

Tabla 6.28. Estructura de la apropiación total neta de energía. El Salvador y Costa Rica, por quinquenios. 1991-2005 y registro más reciente. En porcentajes.

Fuente / país	1991-1995	1996-2000	2001-2005	Registro más reciente /1
Leña				
<i>El Salvador</i>	42 %	S.d.	S.d.	27 %
<i>Costa Rica</i>	18 %	10 %	6 %	10 %
Fuerzas naturales /2				
<i>El Salvador</i>	13 %	S.d.	S.d.	20 %
<i>Costa Rica</i>	20 %	30,53	35 %	34 %
Residuos biológicos /3				
<i>El Salvador</i>	6 %	S.d.	S.d.	5 %
<i>Costa Rica</i>	5 %	4,41	5,5 %	7 %
Alcoholes				
<i>El Salvador</i>	S.d.	S.d.	S.d.	S.d.
<i>Costa Rica</i>	0,2 %	0,30	0,6 %	1 %
Petróleo y derivados				
<i>El Salvador</i>	39 %	S.d.	S.d.	47 %
<i>Costa Rica</i>	57 %	54,61	52 %	49 %
Otras fuentes fósiles				
<i>El Salvador</i>	0,01 %	S.d.	S.d.	0.00
<i>Costa Rica</i>	0,01 %	0,06	1 %	1 %
Importaciones netas de electricidad				
<i>El Salvador</i>	0,05 %	S.d.	S.d.	1 %
<i>Costa Rica</i>	-0,02 %	-0,36	-0,5 %	0,2 %
Apropiación total neta				
<i>El Salvador</i>	100 %	S.d.	S.d.	100 %
<i>Costa Rica</i>	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuentes: **El Salvador:** *Balance Energético Nacional*, serie 1991-1995 elaborada por CEL. Año 2003 en OLADE (2004). **Costa Rica:** *Balance Energético Nacional*, serie 1991-2005, excepto leña 1991-2001, tomado de DSE (2002)

/1: Año 2003 para El Salvador y año 2006 para Costa Rica.

/2: Incluye hidroenergía y geotermia. Para Costa Rica en el año 2003 incluye también energía eólica.

/3: Se refiere a bagazo de caña y cascarilla de café. Para Costa Rica incluye “otros residuos vegetales” y de 2004 en adelante biogás (gas metano).

Tabla 6.29. El Salvador. Utilización del petróleo y sus derivados. Quinquenio 1991-1995 y año 2003. En porcentaje de las importaciones netas.

	1992	2003	1992	2003
Oferta	Tj		% de las importaciones netas	
<u>Importación neta de energía:</u>	<u>45.816</u>	<u>88.926</u>	<u>100 %</u>	<u>100 %</u>
- Petróleo y derivados	45.615	87.468	100 %	98 %
- Otra energía importada /1	201	1.458	0 %	2 %
Utilización	Tj		% de las importaciones netas	
-Petróleo y derivados	45.615	87.468	100 %	98 %
<i>Generación termoeléctrica /2</i>	<i>8.172</i>	<i>17.802</i>	<i>18 %</i>	<i>20 %</i>
<i>Residencial /3</i>	<i>3.135</i>	<i>8.106</i>	<i>7 %</i>	<i>9 %</i>
<i>Transporte</i>	<i>23.710</i>	<i>41.280</i>	<i>52 %</i>	<i>46 %</i>
<i>Industria, sector agropecuario y pesca /4</i>	<i>9.013</i>	<i>15.930</i>	<i>20 %</i>	<i>18 %</i>
<i>Otros /5</i>	<i>439</i>	<i>84</i>	<i>1 %</i>	<i>0 %</i>
<i>Consumo final no energético /6</i>	<i>882</i>	<i>978</i>	<i>2 %</i>	<i>1 %</i>
<i>Acumulación de inventarios</i>	<i>714</i>	<i>2.160</i>	<i>2 %</i>	<i>2 %</i>
<i>Pérdidas, variación de inventarios y ajustes</i>	<i>-450</i>	<i>1.128</i>	<i>-1 %</i>	<i>1 %</i>
Otra energía importada	201	1.458	0 %	2 %

Fuentes: *Balance Energético Nacional*, serie 1991-1995 elaborada por CEL. Año 2003 en OLADE (2004).
Notas:
/1: Comprende coque, carbón vegetal y electricidad. No se registran importaciones de carbón mineral ni leña.
/2: Incluye generación de auto-productores.
/3: En 1992 incluye también sector comercial.
/4: Incluye “consumo propio” de los centros dedicados a la generación de electricidad. Para el año 2003 comprende también minería y construcción.
/5: En el quinquenio 1991-1995 comprende gobierno, servicios públicos y construcción . En 2003 comprende sector comercial y servicios públicos.
/6: Comprende asfaltos, lubricantes, etc.

Tabla 6.30. Costa Rica. Utilización de las importaciones de petróleo y sus derivados. 1991-2005. Por quinquenios. En porcentaje de las importaciones netas.

	1992	2005	1992	2005
Oferta	Tj		% de las importaciones netas	
<u>Importación neta de energía:</u>	<u>49.748</u>	<u>84.682</u>	<u>100 %</u>	<u>100 %</u>
- De petróleo y derivados	50.110	82.865	101 %	98 %
- De otras fuentes /1	- 362	1.817	- 1 %	2 %
Utilización	Tj		% de las importaciones netas	
-Petróleo y derivados	50.110	82.865	101 %	98 %
<i>Generación termoeléctrica /2</i>	7.854	3.135	16 %	4 %
<i>Residencial</i>	876	1.915	2 %	2 %
<i>Transporte</i>	28.451	60.326	57 %	71 %
<i>Industria y construcción /3</i>	10.586	11.852	21 %	14 %
<i>Agropecuario</i>	1.759	2.219	4 %	3 %
<i>Comercio y servicios /4</i>	528	1.680	1 %	1 %
<i>Sector público</i>	266	253	1 %	0 %
<i>Consumo final no energético /5</i>	1.196	1.079	2 %	1 %
<i>Acumulación de inventarios</i>	702	2.552	1 %	3 %
<i>Pérdidas y consumo no identificado</i>	0	793	0 %	1 %
<i>Variación de inventarios y ajustes</i>	- 2.108	- 2.939	- 4 %	- 3 %
Otra energía importada	-362	1.817	- 1 %	2 %

Fuentes: *Balance Energético Nacional*, serie 1991-2005, elaborado por DSE, excepto leña 1991-2001 en DSE (2002).

Notas:

/1: Comprende coque, carbón mineral y electricidad. No se registran importaciones de carbón vegetal ni leña.

/2: Incluye generación de auto-productores.

/3: Incluye "consumo propio" de los centros dedicados a la generación de electricidad.

/4: Excepto servicios del sector público.

/5: Comprende asfaltos, lubricantes, etc.

6.3-. Síntesis y conclusiones

El análisis a desarrollar pretende esclarecer la *escala e intensidad temporal* (o ritmo de crecimiento) de los flujos de apropiación y retorno de materia-energía descritos a lo largo del capítulo. También se puede observar el metabolismo mediante ponderaciones territoriales para esclarecer en cuál país se presenta una mayor *intensidad o densidad espacial* de las actividades de apropiación, circulación y retorno. Uno de los objetivos de todo esto es verificar los alcances de la segunda hipótesis de esta investigación:

Hipótesis 2. Tras el fin del modelo agroexportador, El Salvador y Costa Rica presentan dos patrones distintos en la escala e intensidad de su metabolismo socio-natural.

Un segundo objetivo es poder interpretar los flujos del metabolismo en términos de servicios ecosistémicos, llamados comúnmente servicios ambientales. La apropiación local y las importaciones de materia y energía son indicadores de la demanda de servicios de suministro, mientras el retorno ejerce una demanda de servicios de regulación ⁷⁴. La comparación se ocupa de la escala, el ritmo de crecimiento y la intensidad espacial de dicha demanda.

Tasas de crecimiento

La Tabla 6.31 resume el comportamiento de los distintos flujos de materia y energía tratados en este capítulo. Un rasgo común a los dos países es que el crecimiento de la apropiación total de energía ha sido mayor que el crecimiento en la apropiación de biomasa: los flujos de energía, tanto los de origen nacional como los importados han crecido mucho más rápido que los flujos de biomasa apropiada internamente --leña y madera excluidos-- , o que el PIB mismo ⁷⁵.

Sin embargo la apropiación interna de energía --es decir, excluyendo importaciones-- presenta en El Salvador un ritmo relativamente bajo. Ello se debe a que el consumo de leña ha descendido a lo largo del período. Pero en cambio la apropiación de fuerzas naturales creció a

74 Los servicios de suministro son los productos que se obtienen de los ecosistemas. Entre los servicios de regulación se encuentra la función de absorber y degradar los desechos. Véase el apartado teórico.

75 Desde el punto de vista monetario (capítulo 5), la apropiación presentaba dos facetas: el sector de agricultura, silvicultura y pesca creció a tasas muy por debajo del PIB, mientras que el sector eléctrico creció a un ritmo mucho mayor que el PIB. Por definición, el PIB refleja el comportamiento de los respectivos flujos a menos que se den cambios importantes en los precios.

una tasa mayor. Nótese también que la energía importada y la apropiación de fuerzas naturales crecieron a ritmo casi idéntico. En Costa Rica el aprovechamiento de fuerzas naturales creció al doble de velocidad que las importaciones de energía.

Aunque no se cuenta con datos sobre la apropiación de minerales, se puede asumir que los flujos de materiales no metálicos se han comportado al ritmo de la construcción. Recuérdese que el consumo de cemento creció en El Salvador a una tasa de 3,6 % al año, una cifra intermedia entre la apropiación de biomasa y la apropiación de energía. En Costa Rica la cantidad de metros cuadrados construidos se estacó y hasta disminuyó en la década de 1990, pero se incrementó abruptamente en años recientes (Véase Capítulo 4).

En cuanto a los flujos de retorno, véase que el incremento mayor se presenta de parte de los desechos sólidos, con un crecimiento mucho mayor que el PIB o que la población. En cambio el uso de plaguicidas (ingrediente activo), según lo reportado por OPS, creció a un ritmo cercano al comportamiento de la apropiación de la biomasa en tierra firme --leña y madera excluidos.

Visto este comportamiento, se concluye que la apropiación-consumo de energía y el retorno de desechos sólidos constituyen las principales presiones sobre los servicios ecosistémicos en la historia reciente de ambos países.

Tabla 6.31. Tasa de crecimiento anual promedio de los flujos de apropiación y retorno (demanda de servicios de suministro y regulación). El Salvador y Costa Rica. 1991-2005.

Servicio Ambiental / Material / Energía	Tasa anual de crecimiento		
	El Salvador	Costa Rica	Mayor en:
1. Servicios ambientales de suministro de biomasa /1	1,5 %	3,2 %	Costa R.
1.1.1. Producción de biomasa en tierra firme /2	1,5 %	3,2 %	Costa R.
1.1.3. Producción de biomasa marina	10,7 %	1,4 %	El Salv.
1.1.2. Productos agrícolas para uso industrial y exportación /3	1,5 %	3,4 %	Costa R.
2. Servicios ambientales de suministro de energía primaria /4	2,8 %	6,1	Costa R.
1.2.1. Obtención de energía de fuerzas naturales	6,9 %	11,3	Costa R.
3. Servicios ambientales de regulación			
3.1. Disipar y degradar plaguicidas /5	3,4 %	3,4 %	Similar
3.2. Captar y degradar desechos ordinarios /6	8,4 %	7,6 %	El Salv.
4. Servicios ambientales indirectos (suministro externo)			
4.1. Importaciones de materiales /7	7,1 %	6,7 %	Similar
4.2. Importaciones de energía /8	6,8 %	5,2 %	El Salv.
Variables de contexto			
Crecimiento de la población /9	0,8 %	2,3 %	Costa R.
Crecimiento del PIB /10	3,4	5,4	Costa R.
Exportaciones de bienes primarios de origen vegetal y animal /11	2,8	3,9	Costa R.

Fuentes: Cálculos propios con base en cifras publicadas por las siguientes instituciones: **El Salvador:** DGEA, CEPAL, CENDEPESCA, Banco Central de Reserva, OPS, MARN, CEL, OLADE, **Costa Rica:** SEPSA, CEPAL, INCOPECA, FAO, INEC, SIECA, OPS, IFAM, DSE, PROCOMER. Véase tablas 1, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 19 y 25 de este capítulo. También Tablas 5.3 y 5.6 del Capítulo 5.

Notas:

/1: No incluye leña ni madera. Medida original en Tm.

/2: Productos agrícolas, pecuarios, avícolas y acuicultura de agua dulce. No incluye leña ni madera.

/3: Incluye, en Costa Rica: banano, cacao, café, caña de azúcar, fresa, macadamia, melón, naranja, piña, palma africana. En El Salvador: café, caña de azúcar, henequén.

/4: Incluye leña, fuerzas naturales y desechos biológicos. Para El Salvador corresponde a tasa anual equivalente de los años 1992 y 2003. Medida original en Terajulios.

/5: Ingrediente activo importado. Tasa anual promedio del período 1995-2004, según reportes de OPS. Medida original en Tm.

/6: El Salvador: tasa anual equivalente con base en cifras de 2000 y 2005. Costa Rica: tasa anual equivalente con base en cifras de 1992 y 2002. Medida original en Tm.

/7: Carga importada (total). Medida original en Tm.

/8: Importaciones totales (brutas) de energía. Para El Salvador corresponde a tasa anual equivalente de los años 1992 y 2003. Medida original en Tj.

/9: El Salvador: tasa anual equivalente entre Censo de 1992 y Censo de 2007. En Costa Rica: tasa anual equivalente entre proyección para el año 1992 (INEC, 1998: 40) y proyección para el año 2007 (INEC, 2009).

/10: A precios constantes. Cálculos propios con base en cifras oficiales. Véase Tabla 5.3 del Capítulo 5.

/11: A precios corrientes. Cálculos propios con base en cifras oficiales. Véase Tabla 5.6 del capítulo 5.

Escala y densidad territorial

A continuación se presenta una síntesis de los principales hallazgos con respecto a la escala y la densidad territorial de los flujos de materia y energía. Para una comparación global entre El Salvador y Costa Rica véase la Tabla 6.32.

Apropiación de biomasa

En El Salvador se producen aproximadamente 10 millones de Tm de biomasa al año, mientras en Costa Rica son unos 11 millones de Tm anuales, según datos de 2005. Pero esta diferencia, de un 10%, depende del consumo de leña, sobre lo cual se tiene un conocimiento muy limitado. Se puede sostener, entonces, que la escala de la apropiación de biomasa es similar. Ahora bien, si se omite la apropiación forestal, y se suman únicamente productos agropecuarios y pesqueros, los datos señalan que anualmente Costa Rica apropia un 38 % más de biomasa que El Salvador. En estos rubros los registros son más confiables que en tema de la leña, por lo que se puede afirmar que sí existe una apropiación mayor de productos agropecuarios en Costa Rica. Esto coincide con el hecho de que la apropiación de biomasa tenga un papel más destacado en la generación de excedentes en dicho país, como se lee en las conclusiones del capítulo anterior.

Circulación

En cuanto a la circulación, tres indicadores distintos sugieren que su escala es mayor en Costa Rica:

- El consumo de energía para transporte sumó más de 41.000 Tj en 2003 en El Salvador. En Costa Rica fue de 60.000 mil Tj.
- La circulación a través de las aduanas es mayor en Costa Rica: 143 millones de Tm de carga importada y exportada durante todo el período en estudio (1991-2005), frente a 89 millones de Tm en El Salvador.
- En el año 2003 circulaban 607 mil vehículos en El Salvador y 705 mil en Costa Rica.

Retorno

La generación de desechos sólidos ordinarios -los recolectados por el servicio municipal-- probablemente sea mayor en Costa Rica: su producción alcanzaba en este país más de 3.300 Tm diarias en el año 2002, frente a casi 2.400 Tm diarias en El Salvador, en el año 1998. Por otra parte, a lo largo del período 1994-2002 las importaciones anuales de plaguicidas (ingrediente activo) fueron mayores en Costa Rica. En el año 2002 El Salvador importó algo más de 5.000 Tm de ingrediente activo, Costa Rica importó 8.500 Tm, y mucho más en formulaciones. Aunque ambos países exportan plaguicidas, la gran mayoría del ingrediente activo importado se aplica dentro de los mismos países, probablemente un 95% de la cantidad importada.

En síntesis, todos los flujos de materiales son mayores en Costa Rica, país que presenta una población menor, pero un PIB mayor.

Energía

En este rubro es El Salvador el que presenta una escala mayor. Ello se puede observar en la apropiación interna y en las importaciones. La apropiación de energía primaria resulta un 40% mayor en El Salvador que en Costa Rica. No se esperaba obtener ese resultado ya que no se anticipó la importancia de la apropiación de leña en El Salvador, donde en el año 2003 representó la mitad (52%) de la energía primaria -- la que se obtiene de fuentes naturales localizadas dentro del país--, y aproximadamente un cuarto (27%) de la *apropiación total neta* de energía (tablas 6.21 y 6.28). En Costa Rica, el aporte de la leña fue el 10% de la apropiación total neta en el año 2006 (Tabla 6.28)

Lo que sí resulta mayor en Costa Rica es la *apropiación de fuerzas naturales* para producir electricidad, tanto en montos absolutos, medidos en Terajulios (casi 55 mil Tj en Costa Rica, frente a 36 mil Tj en El Salvador, en el año 2003, tabla 6.14), como porcentualmente: 34 % de la *apropiación total neta* en Costa Rica proviene de fuerzas naturales, frente a 20% en El Salvador, según los registros más recientes (Véase tabla 6.21).

En cuanto a las importaciones netas, durante el quinquenio 1991-1995 Costa Rica superaba a El Salvador, pero hacia el año 2003 El Salvador ya importaba más energía que Costa Rica: 89.000 mil Tj frente a 81.000 Tj. El consumo total de energía --la apropiación total neta-- es también mayor en El Salvador, resultado de una apropiación primaria mayor, ello sumado a las importaciones también mayores. Por otra parte, un PIB menor y un consumo elevado de energía expresan una *intensidad energética* creciente en la economía salvadoreña: 13,2 Gj (Gigajulios) por cada mil dólares del PIB, en el año 2003, frente a 8,5 Gj / mil dólares en Costa Rica.

Densidad territorial

Si se ponderan los distintos flujos de materiales y energía con respecto a la extensión territorial resulta que El Salvador presenta una densidad espacial mayor de los flujos de energía y materiales:

- Considerando únicamente la producción agropecuaria y acuicultura de agua dulce, la densidad de la apropiación resulta ser de 306 Tm/Km² al año en El Salvador, frente a 166 Tm/Km² al año en Costa Rica.
- A pesar que la generación de electricidad con fuerzas naturales (hidroenergía, geotermia, vientos) es mayor en Costa Rica, la densidad espacial de la energía obtenida de dichas fuentes es mayor en El Salvador: 1,73 Tj/Km² frente a 1,07 Tj/Km², en el año 2003.
- Desde luego, al incluir la leña y las demás fuentes internas, la densidad de la apropiación de energía aumenta y, en este caso, aumenta la diferencia entre El Salvador y Costa Rica: 4,58 Tj/Km² frente a 1,35 Tj/Km²
- En el quinquenio 2000-2005 El Salvador exportó/importó 1.909 Tm por cada km² de su territorio. En Costa Rica esa cifra es menor: 1.152 Tm/km².
- La densidad de vehículos ha sido mayor en El Salvador: 10,5 vehículos por Km² en 1992 y 28,9 en 2003, frente a 6,2 vehículos por Km² en 1992 y 13,8 en 2005 en Costa Rica.

- En El Salvador, la producción de desechos sólidos ordinarios (“municipales”) fue de 115 kg/Km² al día (en 1998), frente a 66 kg/Km² al día en Costa Rica.
- El Salvador estaría usando más plaguicidas por kilómetro cuadrado: en todo el período 1994-2002 este país habría importado 2,2 Tm de ingrediente activo por Km², mientras Costa Rica habría importado 1,4 Tm por Km²

Lo que se esperaba encontrar (hipótesis) y lo que se encontró

Estos resultados son distintos a los recogidos en las hipótesis que se propusieron al inicio de la investigación. Por una parte, se esperaba que la escala de la apropiación de biomasa y energía fuera mayor en Costa Rica (Hipótesis 2.1), pero sólo se cumple en el caso de la biomasa, no de la energía. También se anticipó que la intensidad espacial de la apropiación de biomasa y energía habría de ser mayor en Costa Rica (Hipótesis 2.2), pero esto no se cumple en ningún caso. Las suposiciones que sí resultaron correctas eran las relacionadas con el retorno: la escala del retorno ha sido mayor en Costa Rica (Hipótesis 2.3) y su densidad territorial ha sido mayor en El Salvador (Hipótesis 2.4).

La hipótesis 2.5 se refiere a la dependencia externa de biomasa y energía. Costa Rica presenta una participación mayor de las importaciones de energía en su consumo total, pues no utiliza tanta leña como El Salvador. Pero la diferencia en cuanto a la dependencia energética es pequeña entre ambos países (48% en El Salvador, frente a 54% en Costa Rica) y dado que OLADE no indica cómo se calculó el aporte energético de la leña en El Salvador (OLADE, 2004), es prudente suponer que ambos son igualmente dependientes de la energía externa. Esto matiza la hipótesis 2.5 que suponía que la apropiación externa de energía sería mayor en El Salvador.

Tabla 6.32. Resumen de indicadores relativos a la escala y densidad territorial de los flujos del metabolismo socio-natural. El Salvador y Costa Rica. 1991-2005.

Indicador	Escala mayor en:	Densidad mayor en:
1. Apropiación (Servicio de suministro)		
1.1. Biomasa total /1	Similar /2	El Salv.
1.1.1 Biomasa agroalimentaria /3	Costa R.	Costa R.
1.1.2 Biomasa -Leña /4	El Salv.	El Salv.
1.2 Energía primaria	El Salv.	El Salv.
1.2.1 Energía primaria -Leña /5	El Salv.	El Salv.
1.2.2 Energía primaria - Fuerzas naturales	Costa R.	El Salv.
2. Circulación		
2.1 Carga importada + carga exportada	Costa R	El Salv.
2.2 Circulación - Uso		
2.2.1 Combustibles para transporte	Costa R.	N.a.
2.2.2 Vehículos en circulación	Costa R	El Salv.
3. Transformación-Uso		
3.1 Electricidad (generación)	Costa R	El Salv.
4. Uso		
1.3 Energía importada	El Salv.	El Salv.
1.4 Apropiación total neta de energía	El Salv.	El Salv.
5. Retorno (Servicio de retorno)		
5.1 Retorno de desechos sólidos	Costa R.	El Salv.
5.2. Retorno de plaguicidas	Costa R.	El Salv.
Fuentes: Interpretación de las tablas 1, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 19 y 25 de este capítulo.		
Notas:		
/1: Sí incluye leña y madera		
/2: La apropiación total neta de Costa Rica resulta un 10 % mayor, pero existe incertidumbre con las cifras.		
/3: No incluye leña y madera.		
/4: Comparación en Tm según cifras de la DSE para Costa Rica (Tabla 6.4) y estimación propia para el año 2007 en El Salvador (Tabla 6.3).		
/5: Comparación en Tj según lo reportado por OLADE (2004) para el año 2003 en El Salvador y DSE (2008) para Costa Rica.		

Capítulo 7

Actividades y territorios conflictivos

Este capítulo se ocupa del tipo de iniciativa --productiva u de otro tipo-- que motiva los conflictos, su correspondencia con las distintas etapas del metabolismo socio-natural y ubicación geográfica. Para ello se realiza un análisis estadístico de 58 casos en El Salvador y 51 en Costa Rica, ocurridos entre los años 1992 y 2007. En el capítulo metodológico se explica cómo se reunió esta muestra, y en el Anexo 3 se presenta la lista completa con una breve descripción de cada uno de los conflictos. Las fuentes de información de cada conflicto se encuentran indicadas en el Anexo 7. Recuérdese que se trata de conflictos que cumplen con criterios de relevancia política, intensidad y notoriedad.

Es importante hacer notar que la muestra incluye conflictos de distinta escala: algunos están motivados por acciones que tienen lugar en sitios muy específicos, y otros resultan de actividades que se realizan o se quieren realizar a lo largo de un espacio geográfico más amplio. Es evidente que actividades a mayor escala implican mayores impactos para el ambiente y las personas. Para que estos últimos tuvieran en el análisis estadístico un peso mayor todos los conflictos recibieron un puntaje equivalente a la cantidad de municipios donde se presentan las actividades problemáticas. En Costa Rica se ha utilizado la cantidad de distritos. El puntaje de cada conflicto individual se puede consultar en el Anexo 3.

Ahora bien, se identificaron algunas situaciones generadoras de conflicto cuyo peso en la conflictividad no se puede ponderar cuantitativamente de modo satisfactorio, pues se trata de situaciones generalizadas de alcance nacional. Por ejemplo, la problemática de la basura en El Salvador: la muestra incluye varios conflictos motivados por la disposición final de los desechos sólidos, pero tómese en cuenta que a inicios de la década de 2000 se habían identificado en ese país un total de 143 botaderos a cielo abierto (MARN, 2004). ¿Cuántos de ellos dieron lugar a conflictos con las características que aquí nos interesan? Habría sido necesario revisar 15 años de fuentes periodísticas, por ejemplo, para identificarlos todos y decidir si debían ser parte de la muestra, según los criterios aplicados. De igual manera tendría que haberse procedido con otras situaciones. En la sección cinco de este capítulo se realiza un

abordaje de estos *conflictos generalizados* para ponderar cualitativamente su peso en la conflictividad ambiental. Junto a ellas también se indican otras situaciones de alcance nacional o que carecen de un referente físico local, como es el caso de controversias de una intensidad especial en torno a proyectos de ley en El Salvador y Costa Rica.

El capítulo se divide en cinco secciones. La primera se ocupa de las actividades o iniciativas que motivan los conflictos y la segunda traduce dichas iniciativas en términos de las dimensiones del metabolismo socio-natural; la tercera sección se ocupa de la distribución geográfica los conflictos; en la cuarta sección se analizan cualitativamente las situaciones de conflicto más generalizadas. La sección final presenta las conclusiones de estos resultados ⁷⁶.

7.1-. Ramas de actividad económica o institucional asociadas a los conflictos

Cada uno de los conflictos estudiados supone una situación que es objeto de cuestionamiento o rechazo por parte de los grupos vecinales y ciudadanos movilizados. Estas situaciones controversiales resultaron ser de tres tipos:

- a) las provocadas por restricciones al acceso o uso de recursos naturales;
- b) y las relacionadas con el tratamiento dado a desechos de distinto tipo con fin de adecuarlos a su liberación en el ambiente;
- c) las que se derivan del uso de elementos de la naturaleza con fines productivos;

En esta última categoría se ubica la mayoría de conflictos, y se puede sub-dividir en cinco grandes agrupaciones:

- c.1) producción de bienes primarios y energía utilizando recursos naturales del país;
- c.2) generación de energía --incluido el uso de hidrocarburos importados--;
- c.3) intereses en torno a la utilización urbana del suelo: viviendas, edificios para uso general, infraestructura para transporte;
- c.4) turismo;
- c.5) e industria.

⁷⁶ El análisis de las demás variables de interés en esta investigación (ubicación subjetiva o problematización de los conflictos, distribución ecológica y actores movilizados) se realizará en los capítulos ocho y nueve.

La Tabla 7.2, en la siguiente página indica la cantidad de casos en cada país asociados a las distintas ramas de actividad allí desglosada. Además de las frecuencias absolutas y relativas se incluye la *frecuencia ponderada* de cada categoría, indicada en la columna bajo el signo \bar{X} ⁷⁷.

Puede observarse que la explotación de recursos y producción de bienes primarios es el grupo de actividades que más conflictos ha motivado en los dos países. Ello comprende, en El Salvador casi la mitad de los casos (43%). En Costa Rica esa incidencia es más alta con 55% de los casos. Las frecuencias ponderadas señalan que la diferencia es más grande: como resultado de la conflictividad asociada a la producción de bienes biomasa, el peso de los bienes primarios es de 70% en Costa Rica frente a 38% en El Salvador ⁷⁸.

Pero el peso del sector primario en los dos países resulta de actividades de distinta índole. Según número de casos, las actividades primarias más conflictivas de El Salvador son, en primer lugar, el suministro de agua para la población y, segundo, la producción de biomasa. Pero la frecuencia ponderada nos dice que los casos en torno a la producción de energía primaria tienen casi idéntico peso --por su extensión territorial-- que los casos asociados al servicio público del agua y más peso que la producción de biomasa, cuyo valor ponderado se reduce a 5%. En Costa Rica, en cambio, la producción de biomasa es la más conflictiva entre las actividades primarias, y en segundo lugar aparecen la producción de energía hidroeléctrica y las actividades extractivas. Las demás ramas de actividad económica tienen distinto peso en cada país.

Otra diferencia a destacar es el peso que las iniciativas de conservación y protección ambiental: tres de los conflictos en Costa Rica se derivan de la gestión realizada en Parques Nacionales, y otros dos por restricciones en zonas de reserva forestal. En cuatro de estos casos la conservación está asociada al ecoturismo. Por contraste, en El Salvador, sólo se identificó un conflicto vinculado con la conservación (Parque Nacional El Imposible) ⁷⁹.

77 El peso de cada conflicto, según el número de municipios --distritos en Costa Rica-- que abarcan, se puede consultar en el Anexo 3.

78 Actividades productoras de biomasa, tales como agricultura, forestería, ganadería y crianza de animales, piscicultura, etc.

79 De nuevo, hablamos de conflictos de alto perfil. En El Salvador, sin embargo, prácticamente todas las áreas protegidas están habitadas por colonos, lo cual presenta un potencial de conflicto importante.

Tabla 7.2. El Salvador y Costa Rica. Conflictos por rama de actividad que provoca la situación controversial. 1992-2007. Cantidades absolutas y frecuencias.

	El Salvador (n=58)			Costa Rica (n=51)		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
CONSERVACIÓN DE RECURSOS	1	0,02	0,03	6	0,12	0,08
Parque Nacional / Reserva Forestal	1	0,02	0,03	5	0,10	0,06
* BIENES PRIMARIOS	25	0,43	0,38	28	0,55	0,70
* Extracción/distribución de agua	13	0,22	0,16	2	0,04	0,01
Proyecto de servicio de agua	8	0,14	0,08	0	0	0
Fallas en el servicio de agua	5	0,09	0,09	0	0	0
Explotación privada de fuente de agua	1	0,02	0,01	2	0,04	0,01
* Produc. de biomasa /1	5	0,09	0,05	15	0,29	0,48
Agricultura	4	0,07	0,04	11	0,22	0,43
Explotación forestal	0	0	0	2	0,04	0,04
Biomasa animal	1	0,02	0,01	2	0,04	0,01
* Minería y actividades extractivas	4	0,07	0,06	5	0,10	0,10
Minería metálica y petróleo	2	0,03	0,04	5	0,10	0,10
Materiales de construcción	2	0,03	0,02	0	0	0
* Energía de Fuerzas Naturales	4	0,07	0,14	6	0,12	0,10
ENERGÍA	10	0,17	0,22	7	0,14	0,11
Energía de Fuerzas Naturales	4	0,07	0,14	6	0,12	0,10
Generación con hidrocarburos	2	0,03	0,02	0	0	0
Generación con desechos	2	0,03	0,02	0	0	0
Distribución de electricidad	0	0	0	1	0,02	0,01
Gas y generación con gas	3	0,05	0,03	0	0	0
SUELO URBANO / URBANIZABLE	12	0,21	0,30	9	0,18	0,10
Obras de transporte y almacenaje	8	0,14	0,18	3	0,06	0,02
Hoteles y "marinas"	2	0,03	0,02	6	0,12	0,06
Uso habitacional, comercial y servicios	4	0,07	0,06	0	0	0
Áreas de uso público	2	0,03	0,02	0	0	0
TURISMO Y ECOTURISMO	3	0,05	0,05	13	0,25	0,13
Infraestructura para hotelería y turismo	2	0,03	0,02	8	0,16	0,08
Conservación / ecoturismo	1	0,02	0,03	4	0,08	0,04
Restricción de acceso a las playas	0	0	0	1	0,02	0,01
INDUSTRIA (excepto energía)	4	0,07	0,07	6	0,12	0,06
Industria básica de bienes primarios	3	0,05	0,06	4	0,08	0,05
Otra industria	1	0,02	0,01	2	0,04	0,01
MANEJO DE DESECHOS	12	0,21	0,15	6	0,12	0,10
Desechos sólidos de consumidor final	9	0,16	0,11	6	0,12	0,10
Servicio de alcantarillado	1	0,02	0,02	0	0	0
Escombros, ripio, tierra	1	0,02	0,01	0	0	0
Tratamiento de desechos tóxicos	1	0,02	0,01	0	0	0

Fuentes: inventario de conflictos. Véase Anexo No. 4

Notas:

/1: Biomasa agropecuaria, pesquera, etc.

A continuación se presenta una breve descripción del tipo de situaciones conflictivas generadas por las actividades de mayor peso en la conflictividad: producción de biomasa, apropiación del suelo, energía, turismo, extracción y distribución de agua, manejo de desechos.

La producción de biomasa

Primero que todo nótese la desproporción entre el número de casos entre uno y otro país. En El Salvador se trata de sólo cinco casos, el 9% de la muestra ($\bar{X}=0,05$), mientras en Costa Rica son 15 casos, el 29%, donde además se trata de casos sumamente amplios en su alcance territorial, lo que resulta en un valor ponderado de $\bar{X}=0,48$. La producción de biomasa animal tiene muy poca participación en los conflictos: en El Salvador se presentó un caso y en Costa Rica dos. En estos tres casos el conflicto era por la contaminación causada. Costa Rica presentó también dos casos motivados por explotación forestal.

De modo que la producción de biomasa resulta problemática, principalmente por los impactos de la agricultura: ésta comprende 4 casos en El Salvador y 11 en Costa Rica. Un total de 7 casos en Costa Rica, que suman 14% y un valor ponderado de $\bar{X}=0,39$, se relacionó con la agricultura de exportación, específicamente banano, helechos, naranjas y piña. En seis de ellos la principal preocupación fue la contaminación, particularmente la dispersión de plaguicidas. Estos suman cinco casos, el 10% de la muestra pero con un valor ponderado \bar{X} igual a 0,37, por su extensión territorial. También se presentó un caso donde se quiso distribuir tierras afectando un área natural y tres casos de precarismo.

En El Salvador se presentaron tres casos relacionados con plaguicidas 5% ($\bar{X}=0,03$), pero el problema no fue su aplicación en el campo, pues se trataba de químicos abandonados, si no la falta de un tratamiento adecuado, lo cual es sintomático del estancamiento de la agricultura en El Salvador así como de la enorme cantidad de plaguicidas importados en el pasado.

Apropiación del suelo para uso urbano

Los conflictos alrededor del suelo de uso urbano --o urbanizable-- se han presentado con mayor frecuencia en El Salvador, con 12 casos (21% y $\bar{X}=0,30$), frente a nueve casos en Costa Rica (18% y $\bar{X}=0,10$). Pero en este último país se trata principalmente de conflictos en zonas rurales en torno a hoteles, marinas, especulación de la tierra con fines turísticos y otra infraestructura. De estos casos se tratará más adelante. Lo importante es que sólo uno de los nueve casos de Costa Rica se presentó en el área urbana, con la construcción de una línea de transmisión eléctrica. (No incluidos los conflictos por construcciones de rellenos sanitarios, que también han afectado el suelo urbano).

En cambio en El Salvador se presentan 10 de un total de 12 conflictos sobre el suelo ubicados en áreas urbanas o de expansión urbana. Se pueden encontrar dos casos de precarismo urbano, tres casos involucran la construcción de vías de tránsito rápido, otros tres relacionados con la deforestación para abrir espacio a urbanizaciones y centros comerciales. Ocho de estas 10 situaciones se han presentado en el área metropolitana de San Salvador.

Emblemático de estas situaciones ha sido el conflicto alrededor de la Finca El Espino, desde inicios de la década de 1990 al presente (Martínez, 2003)⁸⁰. Se trata de una de las últimas plantaciones de café en los alrededores de San Salvador, zona de recarga del acuífero de San Salvador. Las tierras de El Espino fueron afectadas por la reforma agraria de principios de la década de 1980, pero hacia 1994 una parte de la propiedad regresó a sus antiguos propietarios, quienes se involucraron en el nuevo, y más lucrativo, negocio inmobiliario. En una segunda etapa, una parte de la finca ha sido utilizada para construir una autopista de 8 carriles entre San Salvador y la ciudad vecina de Santa Tecla.

La generación y distribución de energía

El sector energía resulta problemático de varias maneras. Por una parte están los impactos y riesgos para el suministro de agua cuando se afecta el curso de los ríos, lo cual también repercute en las actividades agropecuarias. En Costa Rica, seis de siete conflictos asociados al

⁸⁰ Este es el conflicto mejor documentado de la posguerra. Aquí se ha citado únicamente un trabajo de síntesis. Para una lista de fuentes sobre este conflicto, consultar el Anexo 7.

sector energía resultan de la generación hidroeléctrica. Estos seis casos (12 %, $\bar{X}=0,10$) fueron por la construcción de nuevos proyectos hidroeléctricos. El séptimo caso resultó por la colocación de una línea de transmisión eléctrica, en la cual se problematizaba un tipo muy particular de retorno: las radiaciones electromagnéticas. No está incluido aquí el caso de las exploraciones petroleras en Costa Rica, que elevaría mucho el valor ponderado por sus alcances territoriales.

En El Salvador se cuentan 10 casos (17%) en el sector energía : la generación de fuentes renovables (hidroeléctrica y geotérmica) motiva cuatro, en cambio se presentaron seis casos relacionados con la generación y distribución de energía en otras formas: dos propuestas para instalar incineradores de desechos, otros dos relacionados con la localización de infraestructura para el almacenaje y distribución de gas, un caso de generación eléctrica mediante hidrocarburos, y un caso de contaminación provocado por un distribuidor de gas para uso doméstico. Si se contemplan únicamente la expansión y construcción de nuevos proyectos que aprovechan las fuerzas naturales, se contabilizan solamente tres casos (5 %, $\bar{X}=0,10$).

Turismo y ecoturismo

En Costa Rica el número de total de conflictos ocasionados por la explotación o conservación de recursos para el turismo y el ecoturismo es de 12, equivalente a un 24% del total, con un valor ponderado de $\bar{X}=0,14$. En El Salvador se pueden contar sólo tres conflictos definidos de esa manera: Bola de Monte y Los Cóbanos (turismo y casas de playa) y El Imposible (ecoturismo), con un valor $\bar{X}=0,05$.

La conflictividad en torno al turismo resulta de dos situaciones: por una parte los intereses de hoteleros y urbanizadores y por otra los conflictos derivados de la implementación o falta de implementación de medidas para la conservación de ecosistemas en parques nacionales y refugios de vida silvestre. Del lado de la infraestructura turística se presentan en El Salvador solamente dos conflictos ($\bar{X}=0,02$), y en Costa Rica un total de 8 de los 12 casos (16%), cuyo peso territorial es de $\bar{X}=0,08$. Esto incluye la construcción de hoteles, marinas y de infraestructura para explotación del agua.

Sistemas de distribución de agua

En El Salvador se han presentado tres situaciones distintas con respecto a la falta de agua. Por una parte algunas comunidades se han movilizadas para impedir que las fuentes hídricas del municipio o de la comunidad sean utilizadas en proyectos para llevar el servicio público a otras comunidades. Otra situación ocurre cuando el desabastecimiento ha llevado a la conformación de entidades comunales o municipales que han tomado, incluso por la fuerza, la gestión del servicio y de las fuentes locales de agua. Esto ha sucedido en zonas rurales. El tercer tipo de situación se presenta en las ciudades y zonas urbanas, donde el desabastecimiento provoca incontables denuncias y medidas de fuerza. De los 16 casos relativos a la apropiación del agua, nueve tienen que ver con deficiencias del servicio público por cañería (véase Tabla 8.2, en el capítulo 8). En otras palabras, la mayor parte de los conflictos motivados por la apropiación del agua son, en realidad, críticas a la falta de participación --vía servicio público-- en dicha apropiación.

En Costa Rica los conflictos en torno al abastecimiento de agua tienen un peso menor en el conjunto, con solamente dos casos. Además tienen un matiz diferente, pues no se trata de problemas en el servicio público. Son sistemas de extracción y distribución para uso privado por parte de hoteles, uno en Guanacaste (acuífero Nimboyores) y otro en Monteverde ⁸¹.

Desechos sólidos y peligrosos

La conflictividad en torno al tratamiento de desechos sólidos también se encuentra más generalizada en El Salvador. Este problema se expresa en la muestra con nueve casos, cuatro de ellos relacionados con la propuesta o construcción de rellenos sanitarios después del año 2000. La construcción de rellenos sanitarios fue favorecida por la Ley de Ambiente de 1998, la cual dispuso el cierre de los botaderos a cielo abierto, aunque la aplicación de esta prohibición se pospuso hasta 2007. Antes de esta disposición, los conflictos por la basura estuvieron relacionados con los botaderos a cielo abierto y otras “soluciones” a para la basura, como la propuesta de un incinerador (“gasificadora”). La cuenta de conflictos por manejo de desechos

81 En los primeros meses de 2008 comenzó a ganar fuerza una lucha en la comunidad de Sardinal para oponerse a un acueducto para servicio de la zona turística de Playas del Coco, donde habitantes y hoteleros reclaman la falta de agua. Este caso no se ha incluido en la muestra.

incluye dos casos donde el MARN debió intervenir para trasladar fuera del país decenas de barriles con plaguicidas vencidos (uno de esos casos todavía no se ha solucionado). Aparte de ello se han presentado otros dos casos de químicos --plaguicidas en un caso, industriales en otro-- que fueron literalmente tirados en el descampo para desentenderse de su custodia.

En Costa Rica, por otra parte, la conflictividad por la basura presenta también dos momentos: en la década de 1990 fueron rechazadas varias iniciativas para la sustitución del relleno de Río Azul. Estas iniciativas dan lugar a tres casos. Uno de ellos en realidad comprende 4 propuestas en 4 municipios distintos del área metropolitana para instalar un relleno metropolitano; además se cuenta el frustrado relleno de Esparza y la instalación del relleno junto a la comunidad de La Carpio a partir del año 1999. Con el cambio de siglo la conflictividad en torno a la basura mostró otra faceta: por razones que varían de un caso a otro, el servicio de recolección se volvió deficiente. Estos conflictos alcanzaron mayor intensidad en el municipio metropolitano de Tibás y la ciudad portuaria de Limón, casos incluidos en la muestra por su alto perfil.

7.2-. Ubicación estructural en el metabolismo socio-natural

Como se explicó en el marco teórico, se pueden clasificar los conflictos ambientales según la ubicación estructural de la actividad productiva o institucional que realiza las acciones que la movilización social rechaza o cuestiona ⁸². La Tabla 7.3 sintetiza la información que más nos interesa: las frecuencias para cada tipo de conflicto en cada país. Algunos casos se ubican en dos y hasta tres momentos del metabolismo socio-natural por tratarse de proyectos complejos ⁸³. Esta información es consistente con los vínculos entre distintas ramas de actividad y los conflictos. La ventaja es que la clasificación se reduce a cuatro categorías:

- La proporción (y peso) de conflictos ubicados en la apropiación es mayor en Costa Rica que en El Salvador.
- La proporción (y peso) de conflictos ubicados en la circulación es mayor en El Salvador que en Costa Rica.

82 Otra manera de clasificar los conflictos se desarrolla en el capítulo siguiente, con base en la problematización social que se hace de las actividades o decisiones que dan lugar a los conflictos.

83 La clasificación estructural de cada uno de los conflictos de la muestra se puede consultar en el Anexo 4.

- La proporción (y peso) de conflictos ubicados en el la transformación es mayor en El Salvador que en Costa Rica.
- La proporción (y peso) de conflictos ubicados en el retorno es mayor en El Salvador que en Costa Rica.

Tabla 7.3. El Salvador y Costa Rica. Conflictos según ubicación estructural. 1992-2007. Cantidades absolutas y frecuencias.						
	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58)	%	\bar{X}	Casos (n=51)	%	\bar{X}
Apropiación	31	0,53	0,51	40	0,78	0,86
Circulación	19	0,33	0,40	4	0,08	0,05
Transformación	9	0,16	0,13	6	0,12	0,07
Retorno	13	0,22	0,19	6	0,12	0,10

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. Véase Anexo 4.

7.3-. Pautas territoriales

Una de las interrogantes a responder ha sido qué pautas se observa en la conflictividad ambiental en términos del tipo de zona, rural o urbana, donde se realizan las obras o actividades que motivan los conflictos. Obsérvese que no se trata, necesariamente, de las ciudades y comunidades donde se presentan las protestas o la polémica, si no de los territorios donde se realizan las actividades de apropiación o de retorno que motivan el conflicto. En el caso del retorno interesa no sólo el lugar donde tienen lugar los vertidos, también interesan los lugares dónde se resienten sus efectos, que pueden extenderse más allá de su lugar de origen.

Para dar respuesta a dicha interrogante era necesario definir en qué escala territorial se realizaría la caracterización urbano/rural. Se optó por hacerlo a la escala de las unidades administrativas más pequeñas para las cuales existe información censal. Eso corresponde al municipio en El Salvador y a los distritos (divisiones submunicipales) en Costa Rica. Para su caracterización urbano/rural se usaron dos criterios: el porcentaje de población urbana y la densidad de la población. Al combinar estos criterios se obtuvieron las siguientes categorías:

- Territorio urbano: si más del 50% de la población del municipio/distrito se considera urbana y la densidad es mayor a 400 habitantes por km² ⁸⁴.
- Territorio rural: si más del 50% de la población del municipio/distrito se considera rural y la densidad es inferior a 150 habitantes por km² ⁸⁵.
- Territorio rural concentrado: cuando la densidad es inferior a 150 habitantes por km² pero más del 50% de la población del municipio/distrito se clasifica urbana.
- Territorio de transición: si la densidad cae dentro del rango 150-400 habitantes por km²; o si la densidad sugiere rasgos urbanos pero más del 50% de la población es rural.
- Territorio peri-urbano: cuando los criterios de densidad y población coinciden en que se trata de una división administrativa de tipo urbano pero la intervención concreta que afecta el ambiente se realiza en “el campo”, zonas de uso agropecuario, o áreas de baja densidad habitacional.

Cuando las intervenciones que motivan los conflictos abarcaban varios municipios/distritos puede que se presente una mezcla de jurisdicciones urbanas y rurales. En estos casos el conflicto se clasificó según el rasgo predominante en el conjunto. Así, con estas categorías se pudo asociar la gran mayoría de conflictos a un sólo tipo de territorio. Fueron muy pocos los conflictos abarcando territorios de más de un tipo. La Tabla 7.4, abajo, contienen las estadísticas correspondientes ⁸⁶.

Puede observarse en el caso de El Salvador el predominio de territorios de transición. En segundo lugar se encuentran los territorios rurales. La importancia de los territorios de transición es resultado de la alta densidad de población de todo el país, cuyo valor promedio alcanzaba 243 habitantes por Km² en 1992 ⁸⁷. En Costa Rica predominan los territorios rurales, los cuales suman tres cuartas partes de los casos de la muestra. A diferencia de El Salvador, los territorios de transición sólo se observaron en un conflicto. Se puede afirmar, a modo de síntesis, que la conflictividad ambiental es un fenómeno fundamentalmente rural en Costa Rica, mientras que en El Salvador los conflictos ambientales están distribuidos en

84 Este criterio de densidad es usado por distintas iniciativas, incluyendo el censo nacional de Canadá. También es el criterio empleado por el proyecto *Demographia World Urban Areas (World Agglomerations)*. El Census Bureau de los Estados Unidos usa una densidad de población equivalente, superior a los 1000 habitantes por milla cuadrada. Véase: Statistics Canada (2007) y Demographia (2007)

85 Este es el criterio adoptado por los países de la OCDE y se encuentra bajo consideración por parte de la CEPAL Véase: OECD (2006: 26) y Dirven (2007).

86 La clasificación desglosada por municipio o distrito puede verse en las tablas A.4.2.a y A.4.2.b del Anexo 4.

87 El censo de 1992 contabilizó 5.118.599 habitantes y la superficie oficial del país era de 21.040,79 Km²

territorios no-rurales. Los escenarios urbanos tienen mayor frecuencia y peso en El Salvador que en Costa Rica, mientras la situación inversa se presenta con los rurales.

Cabe preguntar si el mayor peso de los territorios urbanos en la conflictividad de El Salvador con respecto a la de Costa Rica está relacionado con la definición de los mismos con base en la densidad de población. Pues bien, resulta que al contar las situaciones que afectan inequívocamente a la población de las ciudades --escogidas éstas con criterios físicos, funcionales y culturales--, la proporción es también mayor en El Salvador (Tabla 7.5). Véase también, la diferencia entre la frecuencia y peso de los conflictos que se presentan en el ciudad capital de cada país: 19% y $\bar{X}=0,33$ en El Salvador, mientras que en Costa Rica los valores son de 10% y $\bar{X}=0,10$. Esto resulta así pues casi todos los conflictos en área metropolitana de San Salvador afectan varios municipios. En cambio en Costa Rica, los conflictos metropolitanos son menos y más puntuales ⁸⁸.

Tabla 7.4. El Salvador y Costa Rica. Conflictos según tipo de territorio afectado. 1992-2007.						
-	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58)	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Rural	14	0,24	0,24	37	0,73	0,80
Rural--concentrado /1				3	0,06	0,02
Transición	24	0,41	0,28	1	0,02	0,01
Peri-urbano	11	0,19	0,17	2	0,04	0,03
Urbano	14	0,24	0,38	8	0,16	0,12
Mixtos:						
<i>Urbano y peri-urbano</i>	5	0,09	0,18	1	0,02	0,03
<i>Rural y urbano</i>	0	0	0	1	0,02	0,04

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. Véase Anexo 4.
 Notas:
 /1: Incluye un caso que se presentó en la ciudad de Cañas, Costa Rica. Aunque se trata de una ciudad, el municipio en su conjunto no se puede considerar urbano.

⁸⁸ La suma de ciudades en la tabla 8.5 incluye la ciudad de Cañas, ubicada en un municipio rural-concentrado. Por eso la suma de casos en ciudades supera en un caso los territorios urbanos indicados en la tabla 8.4)

Tabla 7.5. El Salvador y Costa Rica. Conflictos que afectan ciudades y áreas metropolitanas. 1992-2007. Cantidades absolutas y frecuencias

	El Salvador			Costa Rica		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Ciudades	14	0,24	0,38	9	0,18	0,17
Ciudad capital /1	11	0,19	0,35	5	0,10	0,10
Otras ciudades /2	3	0,05	0,03	5	0,10	0,10

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. Véase Anexo 4.

Notas:

/1: Conflictos ubicados en los municipios de Santa Tecla, San Salvador, Antiguo Cuscatlán, San Marcos, Soyapango, Ilopango, Ciudad Delgado, Mejicanos y Ayutuxtepeque. En Costa Rica incluye conflictos en los municipios Desamparados, Curribadat, San José, Tibás y La Uruca.

/2: Las demás ciudades consideradas fueron: San Miguel, Lourdes y Santa Ana (El Salvador:). En Costa Rica: San Antonio de Belén, Limón, Pozos de Santa Ana, Alajuela. También incluye la ciudad de Cañas, ubicada en un municipio rural-concentrado (por eso la suma de casos en ciudades supera en un caso los territorios urbanos indicados en la tabla 7.4)

7.4-. Las situaciones generales de conflicto

Existe un grupo de conflictos cuyo peso en la conflictividad no se puede ponderar cuantitativamente de modo satisfactorio, pues se trata de situaciones generalizadas de alcance nacional que provocan muchos conflictos pequeños y medianos. Son las situaciones descritas en la tabla de abajo. Algunas de las fuentes de información que permiten reconocer lo difundida que se encuentran estas situaciones se pueden consultar en el Anexo 7, en la parte *Situaciones generales de conflicto*.

El Salvador

El primer caso es el consignado como “Tierras y PPT”. El Programa de Transferencia de Tierras (PTT) formó parte de los Acuerdos de Paz firmados en 1992, y su objetivo fue la distribución de tierras entre excombatientes de ambos y entre tenedores (ocupantes) de terrenos en las zonas ex conflictivas. El mecanismo de transferencia suponía que los propietarios de las tierras a distribuir estarían dispuestos a vender y que el Programa compraría las tierras para su re-distribución. El conflicto surgió entre los interesados y muchos propietarios que no deseaban ofertar sus tierras. Para obligar a éstos últimos, las

organizaciones campesinas, tenedores de tierras, repobladores y bases del FMLN organizaron un número no contabilizado de tomas de tierras por todo el país (Diario Latino, 1993a, 1993b; UCA, 1993; FUNPROCOOP, 2000).

Tabla 7.6 . Conflictos / situaciones generalizadas. El Salvador y Costa Rica. 1992-2007.		
Caso/situación	Período	Descripción
El Salvador		
Tierras y PTT	1992-1993	Tomas de tierras e implementación del Plan de Transferencia de Tierras (PTT) de los Acuerdos de Paz
Contaminación agua	Décadas 1990-2000	Luchas contra la contaminación de los ríos y aguas superficiales con desechos líquidos agrícolas e industriales
Falta de agua	Décadas 1990-2000	Luchas causadas por el desabastecimiento de agua potable en municipios urbanos y rurales de todo el país
Basureros a cielo abierto	Décadas 1990-2000	Luchas locales para exigir a las autoridades municipales y/o del gobierno central el cierre de basureros a cielo abierto
Deforestación - construcciones	Décadas 1990-2000	Denuncias contra la deforestación de bosque secundario y corta de cafetales de sombra para construcciones
Costa Rica		
Energía hidroeléctrica y el <i>Combo</i> del ICE	1999-2004	Conflictos de mediana intensidad por proyectos hidroeléctricos. Lucha contra la propuesta del “ <i>Combo</i> del ICE” y contra las leyes 7200 y 7508 sobre generación de electricidad
Expansión hotelera	Décadas 1990-2000	Luchas contra la construcción de infraestructura para turismo, especialmente en la zona marítimo terrestre
Contaminación agua	Décadas 1990-2000	Luchas contra la contaminación de aguas superficiales y subterráneas con agroquímicos
Precarismo rural y urbano	Décadas 1990-2000	Ocupaciones de tierras para uso agrícola o habitacional
TLC-UPOV	2004-2008	Oposición al TLC y el Convenio UPOV
Recolección de basura	Mediados década 2000	Luchas locales para exigir a las autoridades municipales la solución a problemas en el servicio de recolección de basura
<p>Fuente: elaboración propia Véase Anexo 7, parte <i>Situaciones generales de conflicto</i></p> <p>Nota: Las fechas indicadas enmarcan un período durante el cual ha sido posible documentar denuncias, peticiones o medidas de presión por parte de grupos vecinales y ciudadanos.</p>		

Se trata, obviamente, de un conflicto ubicado en la apropiación, localizado en zonas rurales, originado en la concentración de tierras para uso agrícola, posiblemente, si bien muchas de las propiedades tenían vocación forestal. Lo más interesante respecto a este conflicto es la ausencia de luchas similares en el resto de período bajo estudio. Cabe decir que ha sido la

última lucha agraria que han dado los campesinos salvadoreños. Las razones para la “desactivación” del conflicto agrario es un tema en el cual no se va a profundizar aquí, pero se puede mencionar, a modo de hipótesis, que la baja rentabilidad de la agricultura -- situación explicada en Prisma (1994) y Segovia (2002)-- podría desanimar las luchas por la tierra, frente a opciones como emigrar a los Estados Unidos.

Una situación que, en cambio, se ha vivido a lo largo de las últimas dos décadas, por lo menos, es el desabastecimiento de agua potable, representada en la muestra por las protestas de las directivas de colonias en el Área Metropolitana de San Salvador. Pero una lectura global de este problema debería considerar los dispersos y breves, pero recurrentes, episodios de protesta por la falta de agua en las áreas urbanas, principalmente (Gómez, 2005: entrevista; Franco, 2007).

Están, por otra parte, los conflictos por contaminación de los cuerpos de agua. Se trata de una problemática originada en la apropiación y transformación, sobre todo de la extracción de material en los ríos y las descargas hechas por la agroindustria (beneficios de café, ingenios azucareros). Así se deduce de los casos que se pudieron individualizar y de las informaciones sobre denuncias reportadas por la prensa y las organizaciones ambientalistas.

El cuarto de los conflictos generalizados se origina en el retorno, pues corresponde a la disposición final de los desechos sólidos. Además de los casos de alto perfil que forman parte de la muestra ya analizada, es importante resaltar que en los años 2006 y 2007 se presentaron denuncias y protestas por el funcionamiento de basureros a cielo abierto en San Vicente, Santiago Nonualco, Santa Ana, San Martín, San Isidro Menéndez y San Juan Talpa. Antes del año 2000, entre los botaderos problemáticos se encontraban el de Mariona (Nejapa), el de Usulután, el de Santa Cruz Michapa (éste último contemplado en la muestra). Tómese en cuenta que a inicios de la década de 1990, en El Salvador existía más de un centenar de botaderos donde los desechos se vertían sin ningún tratamiento (MSPAS/OPS; 1998). En el año 2006, se identificaron 118 botaderos a cielo abierto autorizados por los gobiernos locales, más 23 botaderos “clandestinos” (de uso público no autorizado) (MARN; 2006: 13, 15, 18). La Ley de Ambiente de 1998 había dispuesto el cierre de los botaderos a cielo abierto, pero la

aplicación de esta normativa fue pospuesta en seis ocasiones (Martínez; 2007), y fue hasta septiembre de 2007 que el uso de estos sitios quedó, finalmente, en la ilegalidad y desde entonces, se supone, todos los gobiernos locales depositan sus desechos en rellenos sanitarios autorizados (Castillo; 2007; Portillo; 2007).

La quinta situación es el motivado por el sector de la construcción, por su impacto en la cobertura forestal del país. Es decir, su origen se encuentra en la apropiación. Ya se indicó en este capítulo que algunos de los conflictos puntuales están asociados a la construcción o ampliación de vías de tránsito. Estos, sin embargo, son fáciles de individualizar y por ello están representados de manera satisfactoria en la muestra. Pero la mayoría de conflictos en torno a la construcción son los motivados por la edificación de inmuebles para vivienda, servicios y comercio. La muestra incluye los dos más intensos y prolongados: El Espino y la Cordillera del Bálsamo, pero se trata de una situación que se reproduce en una gran cantidad de conflictos de poca y mediana intensidad en las zonas de expansión urbana.

Los problemas por desabastecimiento y contaminación del agua, la basura y la deforestación se encuentran tan generalizados que posiblemente se puedan identificar algunos conflictos de alto perfil que pudieran sumarse a la muestra. La pregunta es con qué tipo de conflicto crecería la muestra si continuáramos indagando y sumando casos individualizados. En Costa Rica la respuesta es relativamente sencilla pues las situaciones que generan incertidumbre se ubican casi todas en la apropiación, como se verá después. Pero en El Salvador las situaciones indicadas se ubican en momentos distintos del metabolismo.

No obstante, varios factores sugieren que la lista en El Salvador crecería menos con casos en la apropiación que con casos ubicados en la transformación y el retorno. Primero que todo, porque las tomas de tierras se han vuelto un fenómeno escaso después de la implementación del PTT. Otro factor que resta peso a la apropiación es el hecho que la agricultura tenga muy poco peso como fuente de conflictos en el período estudiado. Por otra parte, entre las situaciones restantes, las más sentidas por la población seguramente tienen que ver con el agua y la basura, más que la deforestación. Un indicio de ello es un reporte del año 1996, por parte de la Unión Ecológica Salvadoreña (UNES), que decía haber recibido 60 denuncias a lo largo

del año, “referidas en orden de importancia a contaminación del agua potable, contaminación de ríos y mantos acuíferos, tala de árboles, contaminación de aire, urbanizaciones, extracción indiscriminada de material pétreo y extinción de especies animales y vegetales” (UNES, 1997). Estas observaciones suponen un peso mayor del retorno. El problema de la basura, por otra parte, se ubica en el retorno, y se ha visto que el número de fuentes potenciales de conflicto llegaba a más de 100 basureros a cielo abierto a lo largo de la década de 2000. Ahora bien, los conflictos por el agua pueden ser motivados por actividades colocadas en cualquiera de los momentos del metabolismo cuando se trata de su contaminación. Pero es posible que el número de fuentes potenciales de contaminación del agua sea mayor en la industria y agroindustria que en actividades de apropiación, sobre todo porque la agricultura y la demanda de materiales de construcción han tenido un crecimiento muy limitado en tanto actividades económicas, como se aprecia en los capítulos 4 y 5. Por todo ello es de esperar que una muestra más amplia que la analizada presente una proporción menor o igual de conflictos de apropiación.

Tabla 7.6.a. El Salvador. Situaciones generales de conflicto. 1992-2007. Ubicación estructural y sectores institucionales y productivos causantes de las situaciones conflictivas.						
Nombre del caso	Bienes primarios	Bienes inmuebles	Otros	Manejo de desechos	Rama de actividad	Ubicación estructural
Tierras y PTT	X				Agropecuaria	A
Contaminación agua	X		X		-Agropecuaria -Agroindustria -Industria	A+T
Falta de agua	X				Servicio de agua	C
Basureros a cielo abierto				X	Basurero / Relleno	R
Deforestación - construcciones		X			Vivienda, servicios, comercio, transporte	A
Fuente: elaboración propia Véase Anexo 7, parte <i>Situaciones generales de conflicto</i>						
Notas: A= Apropiación, T= Transformación, C= Circulación, R= Retorno						

Costa Rica

Para el caso de Costa Rica se identifican cinco conflictos generales o extendidos. Uno es el caso de la legislación para la apertura del sector eléctrico al capital privado --las llamadas leyes de co-generación eléctrica (Ley 7200 y sus reformas)--. Al amparo de esta ley se

construyeron unas 27 plantas hidroeléctricas privadas de pequeña y mediana capacidad entre los años 1990 y 2000 (ICE: 2003, diapositiva No. 41 “Plantas de Generación Privada”). Desde finales de la década de 1990 hasta ahora se ha presentado quizás una docena de conflictos locales en torno a dichos proyectos (FECON, 2003), pero sólo una media docena reunían los niveles de relevancia política, intensidad y notoriedad para ser incluidos en la muestra (Véase el Capítulo metodológico). En el año 2001 se organizó un primer foro nacional de comunidades afectadas por proyectos hidroeléctricos (FECON, 2003). Uno de los catalizadores de ese encuentro fue la lucha del año 2000 en contra de una reforma general de los sectores de electricidad y telecomunicaciones, el llamado *Combo del ICE* o *Combo Eléctrico*. Esta ley, tenía múltiples implicaciones, lo que propició una gran alianza de distintos sectores sociales, incluyendo ambientalistas, preocupados por la desregulación en materia de energía hidroeléctrica y geotérmica (Portilla, 2007: entrevista). Se trata de un conflicto que estructuralmente se puede ubicar en la apropiación y la circulación porque el *Combo* abarcaba los temas de la generación de energía y su distribución. El territorio a ser afectado era primordialmente rural, en lo relativo a la apropiación, y bastante impreciso en lo relacionado con la circulación. El caso del *Combo* será tratado en profundidad en el Capítulo 9.

Los sectores sociales que se movilaron contra el *Combo* lo volvieron a hacer a los pocos años en la campaña contra la aprobación del TLC. Después del referéndum del 7 de octubre de 2007, las organizaciones ambientalistas realizaron una campaña para evitar que la Asamblea Legislativa aprobara el convenio de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV). La adhesión a este convenio era uno de los requisitos solicitados por el gobierno de los Estados Unidos para la entrada en vigencia de el TLC (Ramírez F., 2008). El origen estructural de este conflicto se debe atribuir al metabolismo socio-natural en general, pues el TLC ampara inversiones de todo tipo. Es decir, se trata de un cambio en el marco regulador del metabolismo, con desregulación en algunos sectores (telecomunicaciones, patentes, por ejemplo) y límites a las opciones de regulación en otros campos, donde la posibilidad de tomar decisiones a favor del ambiente pero contrarias al comercio y los inversionistas se ven mermadas.

Por otra parte, nótese que las situaciones con un impacto ambiental más directo son la expansión hotelera, la contaminación del agua, el precarismo rural y urbano y los problemas

en la recolección de la basura. Este último se origina en el retorno, por definición. Los primeros tres tienen un origen estructural en la apropiación.

Según lo que indican los conflictos de bajo perfil en torno a estas situaciones, los conflictos por la expansión hotelera se viven en las zonas rurales, específicamente en las zonas costeras del país. Muchos de ellos tienen que ver con edificaciones realizadas en la *zona marítimo terrestre*, una franja adyacente a las playas del país que por ley pertenece al Estado. Los conflictos por contaminación del agua suelen también tener un perfil rural, sobre todo por las actividades agropecuarias y agroindustriales.

Tabla 7.6.b. Costa Rica. Situaciones generales de conflicto. 1992-2007. Ubicación estructural y sectores institucionales y productivos causantes de las situaciones conflictivas.						
Nombre del caso	Bienes primarios	Bienes inmuebles	Otros	Manejo de desechos	Rama de actividad	Ubicación estructural
Combo y co-generación	X				Energía	A
Expansión hotelera		X			Hotelería, turismo	A
Contaminación del agua	X		X		Agricultura Agroindustria	A+T
Precarismo urbano y rural	X		.		Varias	A
TLC-UPOV					Varias	Integral
Recolección de basura				X	Recolección basura	R
Fuente: elaboración propia Véase Anexo 7, parte <i>Situaciones generales de conflicto</i>						
Notas: A= Apropiación, T= Transformación, C= Circulación, R= Retorno						

En cambio, la ocupación de tierras no tiene un perfil muy claro, excepto que por definición tienen su origen estructural en la apropiación. La muestra incluye tres conflictos agrarios que tuvieron una importante exposición en los medios de comunicación y motivaron la intervención de autoridades o representantes políticos. Dos de ellos ocurridos a inicios de la década de 1990 --tomas varias en Chilamate, Sarapiquí, y la toma de la Finca Dos Marías, en Nicoya-- y el otro a mediados de la presente década -el caso de Bambuzal--. Pero informaciones periodísticas dan cuenta de varios conflictos en zonas urbanas, sobre todo en la década de 1990. Sobresalen entre ellos la ocupación de las fincas La Carpio (en La Uruca) y San Juan (en Rincón Grande de Pavas). No se pudo comprobar, con las fuentes disponibles, si estos conflictos cumplían los tres requisitos para ser incluidos en la muestra. Lo que sí se ha

reconocido es que la mayor parte de ocupaciones de tierras pasa desapercibida: según un reportaje de prensa sólo en el año 2004 fueron presentadas 1062 denuncias por el delito de usurpación de tierras (Vargas, 2005).

Finalmente, otra situación que podría haber ocasionado más conflictos de los aquí identificados es el tratamiento de la basura. Desde el año 2000 al presente, varios municipios han sufrido la suspensión de la recolección de basura por períodos que se han prolongado por semanas y meses, situación que ha provocado protestas en lugares como Sámara, San Pedro de Montes de Oca, Liberia. Los casos más conflictivos se presentaron en el municipio metropolitano de Tibás y en la ciudad portuaria de Limón (ambos incluidos en la muestra). Pero esta lista pudiera ser más grande. Por ejemplo, los municipios con problemas para dar tratamiento a la basura durante el año 2006 suman media docena (Paniagua, 2006)⁸⁹.

¿Cómo afectan estas situaciones al panorama descrito a lo largo de este capítulo? Debido al tipo de actividades involucradas, se trata de situaciones con mayor probabilidad de presentarse en zonas rurales y referidas a actividades de apropiación. Por lo tanto vienen a reforzar el predominio de los conflictos ubicados en el momento de la apropiación y de los territorios rurales.

7.5-. Síntesis

El propósito de este capítulo ha sido reconocer algunas de las pautas de la conflictividad ambiental en Costa Rica y El Salvador. Recuérdese que se trata solamente de aquellos conflictos que han alcanzado un perfil político y público muy alto, donde se hayan presentado diversas acciones colectivas por parte de agrupaciones vecinales, gremiales o ciudadanas. Estos criterios se resumen en tres palabras: relevancia política, intensidad y notoriedad.

Al indagar qué tipo de iniciativas económicas o institucionales han provocado los conflictos reunidos en la muestra, destacan las actividades productoras de bienes primarios, es decir, basadas en la explotación de recursos naturales dentro de cada país. Por ejemplo, las

⁸⁹ Paniagua (2006) califica de “alta” la intensidad de los conflictos en torno al tratamiento de los desechos sólidos. Entre los municipios con problemas para dar tratamiento a la basura durante el año 2006 menciona Golfito, Santa Cruz, Tibás, Curridabat, Paraíso, Carrillo, Puriscal, Alfaro Ruíz, Orotina, Osa, Limón y Grecia.

actividades agropecuarias, el servicio público de agua, el aprovechamiento de los ríos para producir electricidad. Todas estas actividades corresponden a la fase de apropiación en el metabolismo socio-natural. La apropiación también abarca, entre otros, al turismo, la construcción de viviendas y edificios, y la institución de zonas para la protección de la naturaleza, como los parques nacionales.

Una de las hipótesis de este trabajo es que estos sectores orientados a la apropiación tendría un peso mayor entre los conflictos de Costa Rica que entre los de El Salvador. Esta suposición se vio confirmada por la clasificación de los conflictos según su ubicación estructural: 78% ($\bar{X}=0,86$) de los conflictos en Costa Rica, frente a 53% ($\bar{X}=0,51$) en El Salvador. A la inversa, también se ha podido verificar que El Salvador supera a Costa Rica en cuanto a la proporción de conflictos ubicados en la circulación y conflictos ubicados en el retorno. Los conflictos ubicados en la circulación suman sólo el 8% ($\bar{X}=0,05$) de los conflictos en Costa Rica, frente a 33% ($\bar{X}=0,40$) en El Salvador. Recuérdese también que el 14% de los conflictos en El Salvador se ha originado en el uso del suelo para infraestructura de transporte. En Costa Rica esta rama representa sólo un caso (2%). Y en El Salvador los conflictos ubicados en el retorno llegan a 22% ($\bar{X}=0,19$), mientras en Costa Rica alcanzan el 12% ($\bar{X}=0,10$). En síntesis, los componentes 1, 2 y 3 de la hipótesis 3 resultan verificados con el criterio de la ubicación estructural:

- 3.1-. La proporción de conflictos asociados con procesos de apropiación es mayor en Costa Rica que en El Salvador.
- 3.2-. La proporción de conflictos asociados con procesos de circulación es mayor en El Salvador que en Costa Rica.
- 3.3-. La proporción de conflictos asociados con procesos de retorno es mayor en El Salvador que en Costa Rica.

Queda pendiente verificar estas hipótesis según el criterio de la ubicación subjetiva, lo cual corresponde al Capítulo 8. Por otra parte, la construcción de infraestructura para turismo tiene un peso claramente mayor en Costa Rica. Esto confirma el componente 5 de la hipótesis 3:

3.5-. La proporción de conflictos asociados con procesos de expansión hotelera es mayor en Costa Rica que en El Salvador.

Con respecto a la ubicación geográfica de los conflictos, se puede afirmar que El Salvador presenta una proporción mayor de conflictos en el área metropolitana de la ciudad capital: 11 conflictos equivalentes a un 19%, con un valor ponderado de $\bar{X}=0,35$. En Costa Rica se presentan 5 conflictos en la capital: el 10% de la muestra y valor ponderado $\bar{X}=0,10$. Con estas cifras se puede dar por comprobada la hipótesis 4.1:

4.1-. La proporción de conflictos localizados en el área metropolitana de la ciudad capital es mayor en El Salvador que en Costa Rica.

Por otra parte, en la conflictividad ambiental es un fenómeno fundamentalmente rural en Costa Rica (73%. $\bar{X}=0,80$). Eso confirma el componente 2 de la hipótesis 4:

4.2-. En Costa Rica la mayoría de conflictos ambientales están asociados con procesos de apropiación realizados en zonas rurales.

En cambio, la hipótesis 4.3, resultó estar equivocada. Ésta suponía que en El Salvador la mayoría de conflictos estarían localizados en aglomeraciones urbanas. Pero la mayor proporción de conflictos en El Salvador se da en territorios de transición (41% , $\bar{X}=0,28$), no precisamente urbanos. Éstos últimos tienen un peso de 24% ($\bar{X}=0,38$), similar que los conflictos rurales, 24% de los casos con un valor ponderado de $\bar{X}=0,24$.

Capítulo 8

La distribución de daños y riesgos

Este capítulo tiene por objeto esclarecer las principales variables de la crítica del metabolismo socio-natural y su dimensión distributiva (la distribución ecológica): cuáles formas de utilizar el ambiente y la naturaleza resultan problemáticas; cuáles son los servicios, bienes y costos ambientales involucrados; cuáles son los daños y riesgos derivados; quiénes son responsables de la situación y quiénes los afectados. En la primera sección se abordará la clasificación de los distintos conflictos de acuerdo al tipo de problema que los actores u observadores reconocen en cada caso: apropiación o retorno. La segunda sección profundiza en las acciones de apropiación y retorno en el origen del conflicto. En la tercera sección se analizan los daños y riesgos involucrados: se trata, por una parte, de los servicios y recursos ambientales cuyo disfrute colectivo se juzga lesionado; por otra, de los riesgos personales y sociales que ello conlleva. La cuarta sección se ocupa de los grupos de población y sectores sociales afectados por los daños y riesgos ya mencionados. En la quinta sección aborda los cuestionamientos y demandas de los sectores movilizados ⁹⁰.

8.1-. Ubicación subjetiva de los conflictos

Al indagar en las razones que las personas ofrecen para rechazar una acción, actividad o decisión acerca del ambiente, los argumentos utilizados giran en torno a dos grandes temas: lo que se toma del ambiente y lo que desecha en el mismo, apropiación y retorno. De allí que, sin excepción, se ha podido clasificar los conflictos ambientales a partir de una tipología basada en estas categorías. Esta clasificación –indicada aquí como *ubicación subjetiva*-- se realiza interrogando cuál faceta de la acción o actividad detrás del conflicto resulta más polémica para los actores movilizados y en cada situación particular: el control o aprovechamiento de ciertos elementos del ambiente o bien, por otra parte, el retorno, controlado o no, de elementos físicos, químicos o biológicos. En breve ¿por qué razón una actividad o intervención en el ambiente resulta problemática: por lo que toma o utiliza, o por lo que desecha o vierte en el entorno?

⁹⁰ El análisis acerca de los actores colectivos que se movilizan para rechazar o corregir tales situaciones se ha dejado para el Capítulo 9.

La ubicación subjetiva de cada uno de los conflictos que conforman la muestra puede verse en el Anexo 4. Nótese las frecuencias para cada categoría (apropiación y retorno): en El Salvador la ubicación subjetiva coloca a la mayoría de los conflictos en la categoría de apropiación (Tabla 8.1). Luego están los conflictos por retorno y en tercer lugar los conflictos mixtos. En Costa Rica se observa también que los conflictos por apropiación conforman el grupo mayor, pero los conflictos por retorno tienen menor peso que los mixtos.

Dado que los conflictos clasificados como mixtos surgen de la problematización igualmente importante de acciones de apropiación y retorno, ellos deben contarse junto a los conflictos por apropiación, por una parte, y con los conflictos por retorno, por otra, con el fin de dar cuenta de cuán problemática es cada faceta para la conflictividad de cada país. Hecha esa suma se observa que la apropiación motiva un porcentaje ligeramente mayor de los conflictos en Costa Rica que en El Salvador. Por otra parte, al hacer la suma de conflictos por retorno y conflictos mixtos, resulta que el retorno tiene en Costa Rica un peso mayor a lo esperado al inicio de la investigación, con casi la mitad de los casos (47%), proporción casi igual a la observada en El Salvador (50%). Sin embargo, las frecuencias ponderadas elevan el peso de los conflictos por retorno y mixto en Costa Rica hasta $\bar{X}=0,63$ y en cambio lo reducen en El Salvador ($\bar{X}=0,38$). Esto quiere decir que en este último país los conflictos por retorno son en su mayoría de carácter puntual o local, mientras que en Costa Rica se identifican territorios más amplios (regiones y micro-regiones) donde el retorno es un motivo recurrente de malestar. La importancia del retorno en Costa Rica se debe a la alta proporción de fuentes mixtas pues si se atiende a los casos motivados por retorno exclusivamente (donde los procesos de apropiación no resultan problemáticos) la proporción es mayor para El Salvador, con porcentajes de 34% y $\bar{X}=0,28$, frente a 22% y $\bar{X}=0,23$ en Costa Rica.

La ubicación subjetiva permite comprender rápidamente dónde está el acento de las preocupaciones colectivas en con respecto al metabolismo socio-natural. Ahora, ¿qué es lo que, específicamente, preocupa sobre la apropiación y el retorno? La respuesta tiene que ver con los daños y riesgos para las personas, pero ello se deriva del uso que, en primer lugar, se hace o se pretende hacer del ambiente y la naturaleza.

Tabla 8.1. El Salvador y Costa Rica. Ubicación subjetiva de los conflictos ambientales. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).

	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58)	%	\bar{X}	Casos (n=51)	%	\bar{X}
Sólo Apropiación	29	0,50	0,59	27	0,53	0,34
Sólo Retorno	20	0,34	0,28	11	0,22	0,23
Sólo Mixtos	9	0,16	0,12	13	0,26	0,43
<i>Apropiación y Mixtos</i>	38	0,66	0,71	40	0,78	0,77
<i>Retorno y Mixtos</i>	29	0,50	0,38	24	0,47	0,63

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. Véase Anexo No. 4.

8.2-. Problematización de la apropiación y retorno

Esta sección se ocupa de dos preguntas. En primer lugar, qué tipo de recursos y servicios ecosistémicos son aprovechados o se pretenden aprovechar en las actividades que motivan los conflictos. La otra cuestión se refiere a qué instituciones o empresas son responsables de esas actividades. La información detallada de estas variables para cada caso de la muestra se encuentra en el Anexo No. 4.

Apropiación: servicios y recursos ambientales requeridos

La Tabla 8.2, en la página siguiente, nos ayuda a comprender cuáles son los servicios y recursos ambientales cuya explotación resulta más conflictiva. No se trata de los recursos y servicios dañados por la actividad --aunque algunos resultan efectivamente dañados--, si no de los requeridos por la actividad que lleva al conflicto, específicamente aquellos cuya explotación o gestión levanta críticas. Todas las quejas y preocupaciones acerca de la apropiación se han clasificado conforme a las siguientes reglas basadas en el modelo de servicios ecosistémicos descrito en el apartado teórico:

- El uso del suelo como sustrato: si se documentaron críticas o preocupaciones con respecto al uso del suelo o a cualquier cambio de uso del suelo.
- Suministro: si se documentaron críticas o preocupaciones con respecto a la producción o explotación de recursos tangibles, tales como madera, materiales de construcción,

cultivos, el agua y los recursos genéticos. Incluye conflictos por el desabastecimiento de agua ⁹¹.

- Suministro de cultivos: cuando además de cuestionarse el uso del suelo en cultivos y monocultivos, también hay una crítica por el tipo de cultivo aplicado al suelo, porque lo empobrece, por ejemplo.
- Hábitat: si se documentaron críticas o preocupaciones con respecto a iniciativas de protección de ecosistemas
- Culturales: se clasificaron como tales las críticas documentadas hacia la explotación de los servicios intangibles de recreación en áreas naturales y de escasa alteración (como la construcción de hoteles con impacto ambiental, por ejemplo).

En la Tabla 8.2 se aprecia que en El Salvador los servicios cuyo aprovechamiento se cuestiona con mayor frecuencia son la función de sustrato y suministro. En Costa Rica las frecuencias mayores corresponden, también, a las funciones de sustrato y suministro, pero en este país los porcentajes respectivos son mayores a lo visto en El Salvador ⁹².

Al observar los recursos empleados para aprovechar dichos servicios se nota otra coincidencia: tanto en Costa Rica como El Salvador, el suelo y el agua son los recursos más utilizados, respectivamente, en las funciones de sustrato y suministro. Sin embargo, su peso relativo es menor en Costa Rica, donde otros recursos muestran cierta importancia. En el caso del servicio de sustrato, los recursos involucrados incluyen superficies marino-costeras ($\bar{X}=0,17$) ⁹³, además del suelo ($\bar{X}=0,66$). Entre los recursos para servicios de suministro se cuentan, además del agua ($\bar{X}=0,09$), los productos agropecuarios ($\bar{X}=0,31$). En El Salvador, en cambio, los requerimientos de sustrato se limitan casi exclusivamente al suelo y los de suministro al agua.

91 Específicamente, se trata de conflictos en torno al desabastecimiento de agua potable. Pero el desabastecimiento puede presentarse en otros productos primarios, alimentos por ejemplo. Bajo esta perspectiva, las protestas por escasez de alimentos también podrían interpretarse como conflictos ambientales.

92 Los porcentajes de la tabla 8.3 han sido calculados con base en la muestra completa de conflictos por apropiación, retorno y mixto.

93 Playas y Zona Marítimo-Terrestre (ZMT).

Los intereses en torno al suelo son de dos tipos, principalmente: el uso o cambio de uso del suelo y las pretensiones de propiedad sobre el mismo, rasgos que pueden presentarse en un mismo conflicto (Véase la Tabla. 8.7). Los intereses en torno al agua son distintos en cada país, según se indicará en la sección 8.4, pero conviene adelantar el dato de que en El Salvador una cantidad importante de conflictos donde se cuestiona la apropiación de dicho recurso tienen que ver con el desabastecimiento de agua potable. En cuanto a Costa Rica, los cuestionamientos a la apropiación del agua surgen, sobre todo, ante el uso de los ríos para la generación de electricidad

Tabla 8.2. El Salvador y Costa Rica. Apropiación problemática: servicios y recursos ambientales explotados/aprovechados. Conflictos por apropiación y mixtos. 1992-2007.						
	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58) /1	%	\bar{X}	Casos (n=51) /1	%	\bar{X}
Sustrato	21	0,36	0,50	29	0,50	0,66
Suelo	19	0,33	0,44	23	0,40	0,58
Marino-costeros /2	1	0,02	0,01	8	0,14	0,17
Suministro	20	0,35	0,29	18	0,31	0,52
Agua	16	0,28	0,23	7	0,12	0,09
Material pétreo	2	0,03	0,02			0
Cultivos / Agropecuario			0	5	0,09	0,31
Minerales metálicos	2	0,03	0,04	4	0,07	0,04
Marino-costeros			0	1	0,02	0,01
Hidrocarburos			0	1	0,02	0,07
Hábitat	1	0,02	0,03	4	0,07	0,06
Vegetación /3	1	0,02	0,03	2	0,03	0,04
Marino-costeros /2			0	2	0,03	0,01
Culturales	1	0,02	0,03	9	0,16	0,11
Vegetación /3	1	0,02	0,03			0
Marino-costeros /2			0	9	0,16	0,11

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. Véase Anexo No. 4.

Notas:

/1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.

/2: La categoría “marino-costeros” comprende biota marina, playas, arrecifes, manglares, bosques, humedales, otras formas de cobertura vegetal y formaciones geológicas a lo largo de la línea costera y mar adentro.

/3: La categoría “Vegetación” comprende bosque primario, secundario, humedales, cafetales, pastos, tacotales

Finalmente, están las preocupaciones en torno al uso de masas forestales y ecosistemas para servicios culturales y de hábitat. La provisión de servicios culturales, como la recreación, suele cuestionarse cuando se realiza de formas excluyentes, o en competencia con funciones de sustrato y suministro, o bien lesionando los servicios de hábitat (a veces por las tres razones)⁹⁴. Los servicios de hábitat, requeridos en la protección de la diversidad biológica, resultan cuestionados cuando limitan el aprovechamiento de servicios de sustrato y suministro⁹⁵.

En ocasiones, la problematización de ambos servicios se presenta en el mismo conflicto. Así ocurre en El Salvador, donde los conflictos de este tipo están representados por un único caso (Parque Nacional El Imposible). Su peso ponderado en la muestra es de $\bar{X}=0,02$. En Costa Rica se presentaron nueve casos donde se problematiza la apropiación de servicios culturales, de los cuales cuatro presentan además cuestionamientos a la gestión de las funciones de hábitat. El valor de \bar{X} es de 0,11 para los nueve (culturales) y de 0,06 para los cuatro últimos (hábitat). Son claras las diferencias entre uno y otro país.

Retorno: tipos y medios de retorno

Los conflictos por retorno se refieren en su gran mayoría a casos de contaminación. Por una parte se presenta el vertido y liberación controlada de desechos o residuos. Una segunda variante abarca las pérdidas o escapes sin supervisión, como es el caso de vertidos accidentales; también incluye la disipación de materia y energía por efecto del desgaste físico y las leyes de entropía, por ejemplo: la dispersión de plaguicidas, las pérdidas de calor y de otras formas de radiación. Otra variante observada en el estudio fue la dispersión de organismos vivos: los botaderos de basura, por ejemplo, son fuente de microorganismos, insectos y roedores⁹⁶. Como el concepto de retorno abarca cualquier tipo de proceso en el que materiales o energía quedan librados de la supervisión humana, pueden presentarse otras

94 Ejemplos de situaciones excluyentes son las restricciones al uso de las playas en Guanacaste, Costa Rica, o casos donde comunidades rurales se quejaron por no beneficiarse del turismo en zonas protegidas (El Imposible en El Salvador y Cahuita en Costa Rica). La competencia de funciones también puede apreciarse en El Imposible. Las lesiones al hábitat se observa en casos de oferta hotelera en zonas costeras (Tambor, Gandoca, Papagayo, etc.), todos ocurridos en Costa Rica.

95 Por ejemplo, el caso del Parque Nacional El Imposible, en El Salvador, o la Península de Osa (Reserva Forestal Golfo Dulce) y Parque Nacional Corcovado, en Costa Rica.

96 La reproducción de organismos y plantas genéticamente modificados fuera del laboratorio es otra forma de retorno que ha sido objeto de cuestionamiento en El Salvador y Costa Rica, pero estas situaciones quedaron fuera de la muestra de conflictos usada en esta investigación.

formas de retorno que resulten conflictivas, como se observa en El Salvador donde se identificaron tres casos relacionados con la daños y riesgos provocados por la conducción o liberación de aguas (escorrentía).

La Tabla 8.3 indica la cantidad de conflictos asociados a los tipos de retorno mencionado ⁹⁷. Se indica, además, el medio de retorno involucrado: el suelo, el agua o el aire. Cuando en los registros no hay indicación explícita de los recursos afectados o por afectar, se ha indicado al entorno, en general, como medio de retorno.

Los resultados son bastante claros en El Salvador: las formas de retorno más problemáticas son los desechos y residuos, en segundo lugar las pérdidas y disipación; les siguen la liberación de organismos y, en una posición marginal, la escorrentía. Esto quiere decir que los conflictos por retorno se derivan, sobre todo, de la emisión controlada o supervisada de desechos sólidos, líquidos y gaseosos. En Costa Rica el panorama ligeramente diferente: por cantidad de casos la forma de retorno más problemática son los desechos y residuos, pero hecha la ponderación por peso territorial, resulta que las pérdidas y disipación casi igualan a los desechos. Esto se debe al peso que la contaminación por agroquímicos tiene en los casos de Costa Rica.

En cuanto a los medios de retorno puede observarse que en El Salvador los retornos en el suelo y en el agua resultan ser los más denunciados, en proporción casi idéntica. En el caso de Costa Rica, el medio más comprometido por el retorno es el agua, y luego le siguen, el suelo y el entorno en general.

Es importante señalar que el lugar destacado del agua se debe, en ambos países, a casos relacionados con actividades agropecuarias. Cuando se critica el uso del suelo como medio de retorno suele ser por el vertido de desechos sólidos en basureros al aire libre y rellenos sanitarios. Los casos donde no se cita ningún recurso en particular, indicados en la tabla como afectando el “entorno”, tienen que ver, principalmente, con la liberación de organismos en coincidencia con botaderos y rellenos sanitarios.

⁹⁷ Los porcentajes de la tabla 8.4 han sido calculados con base en la muestra completa de conflictos por apropiación, retorno y mixto.

Recuérdese, finalmente, que una parte de todos estos casos se refieren a situaciones potenciales que motivaron el rechazo de la población antes de que llegaran a verificarse. Por lo tanto, las cifras indicadas no reflejan la proporción en que los distintos recursos se han visto afectados en la realidad.

Tabla 8.3. El Salvador y Costa Rica. Retorno problemático: tipos y medios de retorno. Conflictos por retorno y mixtos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).						
	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58) /1	%	\bar{X}	Casos (n=51) /1	%	\bar{X}
Desechos / Residuos	24	0,41	0,31	19	0,37	0,51
Suelo	13	0,22	0,15	13	0,25	0,40
Agua	6	0,10	0,10	4	0,08	0,09
Aire	6	0,10	0,08	1	0,02	0,01
Entorno	0	0	0	1	0,02	0,01
Pérdidas y disipación	19	0,33	0,21	22	0,43	0,65
Suelo	1	0,02	0,01	0	0	0
Agua	7	0,12	0,09	13	0,25	0,46
Aire	6	0,10	0,06	5	0,10	0,19
Entorno	5	0,09	0,06	6	0,12	0,17
Organismos liberados	7	0,12	0,08	8	0,16	0,20
Suelo	0	0	0	0	0	0
Agua	0	0	0	1	0,02	0,01
Aire	0	0	0	0	0	0
Entorno	7	0,12	0,08	7	0,14	0,19
Escorrentía	3	0,05	0,08	0	0	0
Suelo	3	0,05	0,08	0	0	0
Agua	1	0,02	0,04	0	0	0
Medios de retorno	0	0	0	0	0	0
Suelo	15	0,26	0,22	13	0,25	0,40
Agua	13	0,22	0,21	16	0,31	0,48
Aire	13	0,22	0,14	5	0,10	0,19
Entorno	8	0,14	0,09	10	0,2	0,29
Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. , Anexo No. 4.						
Notas:						
/1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.						

Gestores y partícipes de la apropiación y retorno

La definición de los responsables de las acciones de apropiación y retorno cuestionadas tendrá como referencia la apropiación inicial y retorno final. La apropiación “inicial” es la realizada por los agentes institucionales y económicos que “trabajan” con elementos concretos del ambiente, en el lugar donde se les encuentra en estado natural, procurando su conocimiento, protección o explotación, antes de cualquier transformación importante. Por otra parte, el retorno final corresponde a la liberación de materia y energía, tratadas o no, en un medio natural donde se produce su dispersión o disipación. No se trata, entonces, del retorno “intermedio” que representan los desechos que una familia coloca fuera de la vivienda para que los retire un camión municipal ⁹⁸.

En el Anexo No.4, puede consultarse qué tipo de agente realiza (o se propone realizar) la apropiación inicial en cada conflicto de este tipo. Se trata de los agentes participantes de la apropiación física, cuando se llega a dar, además de las instancias por cuya iniciativa y encargo se emprende. Recuérdese también que se trata de los actores cuya actividad (vigente o futura) motiva la movilización de actores vecinales y ciudadanos. En la Tabla 8.4, abajo, se puede ver las frecuencias para cada categoría de apropiadores.

En El Salvador son las instituciones estatales y del gobierno central las que se presentan con mayor frecuencia en condición de principales responsables de la apropiación: 29% de todos los casos, con un valor ponderado de $\bar{X}=0,42$ son casos por apropiación atribuibles al Estado y sus instituciones. Se trata de casos como la segmentación de la finca El Espino, construcción de infraestructura para transporte y producción hidroeléctrica. La empresa privada presenta casi igual número de casos que el Estado, un 28%, pero su valor ponderado es menor $\bar{X}=0,23$. La empresa privada participa en casos que involucran desarrollo inmobiliario (El Espino, Cordillera del Bálsamo, por ejemplo), minería, construcción de rellenos sanitarios, etc.

En Costa Rica son también las empresas privadas las principales responsables de la apropiación conflictiva, en una proporción que supera de manera amplia al Estado: 45% frente a 29% de casos, y de manera ponderada (\bar{X}) 0,54 frente a 0,23. Al esclarecer si las empresas

⁹⁸ A menos que por falta de acción humana el basurero de uso doméstico resulte ser el lugar donde la naturaleza disponga de los desechos. En tal caso se trata del retorno final... y una causa de conflicto.

involucradas eran de capital nacional o capital extranjero. Con base en informaciones periódicas se estimó que en Costa Rica, 21 de los 23 casos (por apropiación) con participación de empresas privadas involucraban capital extranjero. En El Salvador la situación fue totalmente inversa: solamente 2 entre 16 casos involucraban capital extranjero.

Los demás tipos de agente presentaron una frecuencia menor: gobiernos municipales y particulares ⁹⁹. Los gobiernos municipales tienen un peso mayor en El Salvador que en Costa Rica y su presencia obedece a problemas en la prestación de servicios municipales de agua potable y disposición final de desechos. Los particulares tienen un peso mayor en Costa Rica. En El Salvador también se presentaron casos donde la apropiación que desata el conflicto era realizada por organismos del gremio empresarial ¹⁰⁰, ONG ambientalistas y comités de gestión del agua. La presencia de ONG ambientalistas y comités de agua en el rol de “causantes” del conflicto se debe a un modelo institucional donde organizaciones ciudadanas asumen funciones como el manejo de ecosistemas, atención a situaciones de riesgo y provisión de agua potable ¹⁰¹.

¿Quiénes son los responsables del retorno final objeto de conflicto? En El Salvador sobresale la empresa privada: 34% ($\bar{X}=0,26$) de todos los casos por retorno es imputable a empresas privadas. Las actividades involucradas son muy variables: manejo de sustancias tóxicas, potenciales emisiones atmosféricas, vertidos líquidos, etc. También es importante la presencia de alcaldías, con 17% de los casos ($\bar{X}=0,13$). Todos menos uno de los 10 casos por retorno que involucran gobiernos locales se deben al manejo de los desechos sólidos, el otro caso fue por una propuesta de un sistema de recolección de aguas negras.

En Costa Rica, también sobresalen empresas privadas: 37% ($\bar{X}=0,57$) de los casos el retorno es imputable a empresas privadas, en especial las de capital extranjero (27% y $\bar{X}=0,49$) en los sectores agroexportador, agroindustrial, alimentario y minero. Los demás agentes representan

⁹⁹ Se entiende por particulares a propietarios o familias individuales, mientras que por empresas privadas se entiende organizaciones orientadas a la generación de beneficios monetarios de apropiación privada.

¹⁰⁰ Fundaciones y universidades privadas, en el caso de El Espino (I).

¹⁰¹ Los casos respectivos son el manejo del Parque Nacional El Imposible, la construcción de un parque memorial en una zona afectada por el terremoto de enero de 2001, la disputa por derechos de extracción de agua en Chalchuapa.

porcentajes pequeños entre el conjunto de conflictos. Las alcaldías, por ejemplo, suman 5 casos, todos ellos tienen que ver con el manejo de los desechos sólidos.

¿Cuál es el panorama global para cada país, sumando conflictos por apropiación y retorno? En El Salvador destacan por número de casos la empresa privada, con 50% de los casos. Sin embargo, su peso en la ponderación es de $\bar{X}=0,40$, lo que implica que su responsabilidad es equivalente a la del Estado ($\bar{X}=0,42$), aunque éste participe en una cantidad menor de conflictos (29%). Ello se debe a que instituciones estatales han participado en casos que afectan varios municipios a la vez, como los dos proyectos hidroeléctricos y el anillo periférico.

En Costa Rica, en cambio, no cabe duda el papel preponderante de las empresas privadas (61%, $\bar{X}=0,70$), y entre ellas las de capital transnacional: 49% de todos los casos de la muestra ($\bar{X}=0,62$). Las instituciones estatales participan en un segundo pero alejado lugar, con 29% de los casos y un porcentaje ponderado de $\bar{X}=0,23$. El peso de la empresa privada tiene que ver con que los conflictos de implicaciones geográficas más extensas son los relacionados con los cultivos de exportación, actividades que resultan problemáticas tanto por actividades de apropiación (cambio del uso del suelo) como retorno (contaminación).

Ordenados de mayor a menor frecuencia según los porcentajes ponderados territorialmente, para el caso de El Salvador, se presenta el Estado en primer lugar ($\bar{X}=0,47$), luego la empresa privada ($\bar{X}=0,40$), los gobiernos locales ($\bar{X}=0,19$), una ONG ambientalista nacional ($\bar{X}=0,03$), particulares ($\bar{X}=0,03$), comités de aguas y organismos del gremio empresarial ($\bar{X}=0,02$ ambos). En Costa Rica destaca la empresa privada ($\bar{X}=0,70$), con un alto componente de inversión extranjera ($\bar{X}=0,62$), el Estado ($\bar{X}=0,23$), particulares ($\bar{X}=0,10$) y gobiernos locales ($\bar{X}=0,09$).

Tabla 8.4. El Salvador y Costa Rica. Responsables de la apropiación y retorno objeto de conflicto. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).

	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58) /1	%	\bar{X}	Casos (n=51) /1	%	\bar{X}
Alcaldía / empresa municipal	16	0,28	0,19	7	0,14	0,09
Apropiación /2	10	0,17	0,10	4	0,08	0,03
Retorno /3	10	0,17	0,13	5	0,1	0,08
Institución estatal / Gobierno central	19	0,33	0,47	15	0,29	0,23
Apropiación /2	17	0,29	0,42	15	0,29	0,23
Retorno /3	3	0,05	0,06	2	0,04	0,03
Particulares	3	0,05	0,03	7	0,14	0,10
Apropiación /2	2	0,03	0,02	5	0,1	0,06
Retorno /3	2	0,03	0,02	2	0,04	0,04
Empresa privada	29	0,50	0,40	31	0,61	0,70
Apropiación /2	16	0,28	0,23	23	0,45	0,54
Retorno /3	20	0,34	0,26	19	0,37	0,57
<i>Empresa privada extranjera</i>	6	0,10	0,10	25	0,49	0,62
Apropiación	2	0,03	0,04	21	0,41	0,52
Retorno	6	0,10	0,10	14	0,27	0,49
Comité (Junta) de Agua	2	0,03	0,02	0	0	0
Apropiación /2	2	0,03	0,02	0	0	0
Retorno /3	0	0	0	0	0	0
Organismos del gremio empresarial	1	0,02	0,02	0	0	0
Apropiación /2	1	0,02	0,02	0	0	0
Retorno /3	0	0	0	0	0	0
ONG ambientalista nacional	2	0,03	0,04	0	0	0
Apropiación /2	2	0,03	0,04	0	0	0
Retorno /3	0	0	0	0	0	0
Diversos	1	0,02	0,03	0	0	0
Apropiación /2	1	0,02	0,03	0	0	0
Retorno /3	1	0,02	0,03	0	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. , Anexo No. 4.

Notas:

/1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.

/2: Incluye conflictos por apropiación y mixtos

/3: Incluye conflictos por retorno y mixtos

8.3-. Daños y riesgos involucrados

Esta sección se ocupa de los daños y riesgos derivados de las actividades de apropiación y retorno cuestionadas. De nuevo, se trata de un inventario basado en las preocupaciones y críticas expresadas por los grupos vecinales o ciudadanos movilizados en cada conflicto. Estas preocupaciones y críticas son de dos tipos: las que tienen que ver con lesiones reales o potenciales a los servicios y recursos ambientales disfrutados por un colectivo; y por otra parte, los daños riesgos personales y sociales derivados de los impactos ambientales en cuestión.

Afectación de servicios y recursos ambientales

Al igual que en la sección 8.2 (tabla 8.2), las preocupaciones documentadas se han clasificado de acuerdo al modelo de servicios ecosistémicos, descrito en el capítulo teórico, que contempla cinco funciones: sustrato, suministro, hábitat, culturales y regulación. El número de conflictos asociado con cada categoría puede apreciarse en la Tabla 8.5. También se indica en la tabla los recursos afectados que corresponden a cada servicio-función.

La lógica general detrás de la categorización es que una pérdida en la cantidad, calidad o condiciones de acceso en relación a un recurso o componente del ambiente implican una lesión o riesgo para los servicios ecosistémicos que dependen de dicho componente o recurso. Los impactos sobre los recursos se refieren a (posibles) daños físicos o bien restricciones que pueden afectar el disfrute o usufructo de los mismos. Por otra parte, si bien un recurso puede servir a varias funciones, aquí se han contabilizado únicamente los servicios por los cuales se expresó preocupación. En la mayoría de los casos, las quejas o críticas de los actores han sido suficientemente explícitas para determinar las funciones ecosistémicas correspondientes. En general, los daños y riesgos se pueden entender de la siguiente manera:

- Para las funciones de sustrato: alteraciones en la calidad del suelo no deseadas por la población, o bien restricciones en las atribuciones de ocupación y titularidad sobre el suelo.

- Para el suministro: mermas, reales o potenciales, en la calidad o cantidad de bienes primarios para consumo humano y uso productivo.
- Para la función de hábitat: daños y riesgos para los ecosistemas naturales ¹⁰².
- Para los servicios culturales: daños y riesgos para los usos recreativos, estéticos, intelectuales y espirituales del ambiente.
- Para las funciones de regulación: alteraciones locales en las condiciones de habitabilidad relacionadas con la calidad del aire o del agua, ausencia de plagas y vectores, variaciones en el clima, ciclo hidrológico y escorrentía.
- Otras alteraciones en la habitabilidad: son alteraciones ambientales de naturaleza distinta a los contemplados en el modelo de funciones ecosistémicas. Aquí se incluyen cambios no deseados por la población y que tienen que ver con ruidos, olores desagradables, riesgos tecnológicos y “naturales”, o incluso nuevas funciones del territorio que suponen cambios en el número de residentes o visitantes de un lugar. Se trata del tipo de molestias que conlleva, por ejemplo, la transformación de una tranquila esquina barrio en cruce de vías para tránsito pesado.

Hecha esta categorización se revelaron los siguientes resultados. La principal preocupación de los grupos movilizados tiene que ver con restricciones al suministro de recursos tangibles: tanto en El Salvador como en Costa Rica, dicha preocupación apareció en más de la mitad de los casos: 71% en El Salvador y 55% en Costa Rica, con valores ponderados de $\bar{X}=0,76$, y $\bar{X}=0,54$, respectivamente. El agua fue, claramente, el principal recurso involucrado en la afectación del suministro, seguido de los productos agropecuarios.

Pero en Costa Rica, la prioridad del suministro está compartida en casi idéntica proporción por la preocupación por los ecosistemas naturales y la vida silvestre (hábitat). Es más, cuando se comparan los promedios ponderados territorialmente, la preocupación por el hábitat alcanza un valor superior a de las demás categorías, con $\bar{X}=0,63$. Casi siempre los ecosistemas comprometidos eran masas boscosas.

102 No incluye ambientes domesticados. Todos los ríos fueron considerados ecosistemas naturales.

En El Salvador, siguiendo al suministro (71%, $\bar{X}=0,76$), se encuentran los procesos de regulación (53% de los casos, $\bar{X}=0,57$) y el daño a los servicios de sustrato requeridos por las familias y comunidades (31%, $\bar{X}=0,44$). En el caso de los procesos de regulación, los recursos comprometidos fueron la calidad del agua (21%, $\bar{X}=0,18$) y del aire (22%, $\bar{X}=0,14$), por motivos de contaminación --real o potencial--. Los daños para los servicios de sustrato se derivan, básicamente, de limitaciones o riesgos a la posesión de la tierra (suelo), lo cual conlleva riesgos al suministro agropecuario y otros de tipo económico y social, como se verá en la siguiente sección. El grupo “otras alteraciones a la habitabilidad” sumó 24% de los casos, con $\bar{X}=0,36$.

Recuérdese que en Costa Rica, los servicios de suministro y de hábitat fueron los más problematizados. Siguen a éstos de regulación (33%, $\bar{X}=0,40$), habitabilidad (33%, $\bar{X}=0,34$), (21%, $\bar{X}=0,18$), culturales (41%, $\bar{X}=0,30$) y sustrato (35%, $\bar{X}=0,26$).

Véase que la preocupación por la pérdida de servicios culturales tuvo igual peso ponderado en ambos países, $\bar{X}=0,30$, aunque la proporción de casos fue mayor en Costa Rica, con un 41% frente a 21%. Los recursos comprometidos en ambos países sitios como playas, manglares, bosques y en tercer lugar ríos y balnearios.

Daños y riesgos sociales

Para formular de modo más claro el impacto de la distribución ecológica en las vidas de las personas y comunidades se procedió a identificar en cada conflicto la presencia de varios tipos de riesgos: a la vida, la salud, la economía familiar, amenaza de desarraigo, cambio territorial, pérdida de patrimonio cultural e histórico, daños a la imagen local, o daños al valor de existencia de la biota y ecosistemas. Estos temas surgieron de los impactos efectivamente registrados, de las preocupaciones expresadas por quienes se movilizaron en cada conflicto, así como del tipo de consecuencias que cabría esperar de ciertos daños ecológicos. A diferencia del análisis de la sección anterior (tabla 8.5), aquí se agregan las interpretaciones del autor, además de recoger las preocupaciones de los actores. (Véase la tabla 8.6)

Tabla 8.5. El Salvador y Costa Rica. Servicios y recursos ambientales en riesgo. Todos los conflictos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).

	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58) /1	%	\bar{X}	Casos (n=51) /1	%	\bar{X}
Sustrato	18	0,31	0,44	18	0,35	0,26
Suelo	18	0,31	0,39	18	0,35	0,26
Suministro	41	0,71	0,76	28	0,55	0,54
Agua	34	0,59	0,63	19	0,37	0,44
Cultivos / Animales	12	0,21	0,28	10	0,20	0,19
Pesca	6	0,10	0,14	6	0,12	0,06
Leña, caza, vegetación	1	0,02	0,03	0	0	0
Minerales metálicos	0	0	0	1	0,02	0,02
Hábitat	15	0,26	0,25	27	0,53	0,63
Marino-costeros	3	0,05	0,03	11	0,22	0,18
Vegetación /3	4	0,07	0,1	15	0,29	0,50
Aguas superficiales	8	0,14	0,12	9	0,18	0,18
Culturales	12	0,21	0,3	21	0,41	0,30
Marino-costeros	2	0,03	0,02	12	0,24	0,19
Vegetación /3	4	0,07	0,14	11	0,22	0,21
Ríos, balnearios	6	0,10	0,14	5	0,10	0,06
Regulación (Habitabilidad)	31	0,53	0,57	17	0,33	0,40
Calidad del agua	12	0,21	0,18	13	0,25	0,37
Calidad del aire	13	0,22	0,14	5	0,10	0,19
Plagas	5	0,09	0,06	4	0,08	0,13
(Micro) clima (vegetación /3)	3	0,05	0,09	1	0,02	0,02
Recarga hídrica (suelo y vegetación /3)	5	0,09	0,19	0	0	0
Escorrentía (suelo, vegetación, ríos)	6	0,10	0,23	0	0	0
Habitabilidad (otros)	14	0,24	0,36	17	0,33	0,34
Entorno en general	14	0,24	0,36	17	0,33	0,34

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. , Anexo No. 4.

Notas:

/1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.

/2: La categoría “Vegetación“ comprende bosque primario, secundario, humedales, cafetal bajo sombra, etc.

Así, en todos los conflictos donde se ha presentado exposición directa de las personas a sustancias letales o donde la población ha expresado temor por su seguridad física, se han consignado un riesgo a la vida. Las limitaciones en los servicios de suministro implican riesgos económicos y en algunos casos riesgos para la salud, por ejemplo cuando afecta el agua. El daño a los servicios de regulación de la calidad del agua y el aire también implican riesgos para la salud. La carencia un lugar donde asentarse o el desplazamiento de población lleva al desarraigo. Cuando las quejas o temores de la población incluyen la pérdida de control sobre un territorio se puede hablar de cambio territorial. Los cambios territoriales también se refieren a la aparición de nuevas relaciones sociales como resultado de cambios funcionales del territorio. Otras preocupaciones registradas también son los riesgos al patrimonio cultural e histórico y el impacto negativo a la identidad que una comunidad desea conservar.

Todas las anteriores son preocupaciones por efectos que impactan de manera directa la distribución ecológica entre distintos grupos sociales, es decir, la distribución de daños y riesgos experimentados de manera directa por las personas. Además se han registrado algunos daños y riesgos cuyo impacto en el ser humano no siempre es evidente, pero que afectan de manera directa a la vida silvestre -especies animales y vegetales-. Estas situaciones se han indicado como riesgo de “naturaleza intervenida”. Su identificación está basada en las denuncias y argumentos utilizados por los actores así como en una evaluación propia de la situación en cada caso. Es interesante señalar todos estos casos de “naturaleza intervenida” presentaron también riesgos directos para los seres humanos. El único caso donde se cuestionaba un daño para la naturaleza sin consecuencias directas sobre un grupo humano concreto, fue la campaña realizada en Costa Rica por una alianza que se llamó Frente Nacional por los Bosques (1998-2000), cuya demanda principal fue la revisión de los planes de manejo forestal en la Península de Osa (Escofet, 1999; Frente Nacional por los Bosques, 1999).

En la Tabla 8.6 se aprecian las frecuencias por tipo de riesgo. Los porcentajes ponderados presentan las siguientes jerarquías: en El Salvador, los riesgos más extendidos son económicos ($\bar{X}=0,86$), a la salud ($\bar{X}=0,69$) y cambio territorial ($\bar{X}=0,49$). En Costa Rica también ocupa el primer lugar los riesgos económicos ($\bar{X}=0,86$), le siguen la naturaleza intervenida ($\bar{X}=0,67$) y a la salud ($\bar{X}=0,55$). Como se puede observar, las dos prioridades en común para ambos

países son la economía familiar / comunitaria y la salud. Los primeros se derivan, principalmente, de las amenazas a los servicios de suministro y sustrato que, como se vio en la sección anterior, tienen mucha relevancia en ambos países. Los riesgos a la salud provienen de la falta de suministro de agua y los distintos tipos de retorno.

El riesgo más grave de todos es, desde luego, la amenaza a la vida humana: nueve casos contabilizados en El Salvador ($\bar{X}=0,17$) nos habla de la gravedad alcanzada por algunas situaciones en dicho país: escorrentía, deslaves, liberación de sustancias tóxicas, riesgos de explosión. Por otra parte, los casos contabilizados en Costa Rica son tres (6%), pero su peso ponderado alcanza un valor de $\bar{X}=0,27$, porque son casos de mayor escala, todos relacionados con el uso de agroquímicos.

La Tabla 8.6 también desglosa los distintos riesgos según el tipo de conflicto (apropiación, retorno, mixto). Dicho desglose no tiene mayor relevancia, aparte de mostrar que por la naturaleza misma de los procesos de apropiación y retorno, ciertos riesgos están más asociados a un tipo de conflicto que otro. Así, los riesgos a la salud se derivan del retorno, con la excepción de las fallas en el servicio de agua potable (que son conflictos por apropiación). Los conflictos por apropiación suelen plantear restricciones a los servicios de suministro y sustrato, por tanto riesgos económicos, y el desarraigo es propio de los conflictos por apropiación

Tabla 8.6. El Salvador y Costa Rica. Riesgos personales y para la comunidad. Todos los conflictos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).

	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58) /1	%	\bar{X}	Casos (n=51) /1	%	\bar{X}
Vida	9	0,16	0,17	3	0,06	0,27
Apropiación	1	0,02	0,05	0	0	0
Retorno	6	0,10	0,09	0	0	0
Mixtos	2	0,03	0,04	3	0,06	0,27
Salud	45	0,78	0,69	21	0,41	0,55
Apropiación	18	0,31	0,31	2	0,04	0,01
Retorno	20	0,34	0,29	10	0,2	0,19
Mixtos	7	0,12	0,09	9	0,18	0,34
Económico	46	0,79	0,86	39	0,77	0,86
Apropiación	29	0,50	0,59	20	0,39	0,26
Retorno	9	0,16	0,15	8	0,16	0,17
Mixtos	8	0,14	0,11	11	0,22	0,43
Desarraigo	10	0,17	0,25	7	0,14	0,11
Apropiación	9	0,16	0,22	7	0,14	0,11
Retorno	0	0	0	0	0	0
Mixtos	1	0,02	0,03	0	0	0
Cambio territorial	21	0,36	0,49	23	0,45	0,44
Apropiación	10	0,17	0,33	13	0,25	0,18
Retorno	6	0,10	0,09	1	0,02	0,01
Mixtos	5	0,09	0,07	9	0,18	0,25
Naturaleza intervenida	16	0,28	0,33	29	0,57	0,67
Apropiación	7	0,12	0,20	15	0,29	0,22
Retorno	3	0,05	0,06	2	0,04	0,01
Mixtos	6	0,10	0,08	12	0,24	0,44
Pérdida de patrimonio cultural e histórico	1	0,02	0,03	2	0,04	0,04
Apropiación	0	0	0	2	0,04	0,04
Retorno	0	0	0	0	0	0
Mixtos	1	0,02	0,03	0	0	0

Fuente: Elaboración propia. Véase , del Anexo No.5

Notas: /1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.

8.4-. La población afectada

Los impactos de los situaciones que provocan los conflictos pueden tener un alcance impreciso, difícil de delimitar, por lo que no siempre se puede reconocer quiénes resultan afectados y de qué manera. Para lograr precisión en este aspecto se incluirá en este análisis únicamente a la población afectada por daños o riesgos a la salud, a la economía familiar/comunal y cambios territoriales. Incluso tras esta delimitación, solamente una parte de los casos reúne información suficiente para categorizar a la población afectada en estratos socio-económicos o según origen sectorial-laboral. En su lugar, la información reunida suele indicar los nombres de los lugares afectados, a veces el nombre del barrio, urbanización o colonia, inclusive. Ello remite a la ubicación geográfica de las actividades de apropiación y retorno que motivan los conflictos según se indicó en el capítulo anterior. Las cifras obtenidas, se reproducen en la Tabla 8.7, abajo.

Tabla 8.7. El Salvador y Costa Rica. Conflictos según tipo de territorio afectado. 1992-2007.						
	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58)	%	\bar{X}	Casos (n=51)	%	\bar{X}
Rural y Rural-concentrado /1	14	0,24	0,24	40	0,78	0,82
Zonas de transición	24	0,41	0,28	1	0,02	0,01
Zonas peri-urbanas	11	0,19	0,17	2	0,04	0,03
Zonas urbanas	14	0,24	0,38	8	0,16	0,12
Ciudades	14	0,24	0,38	9	0,18	0,17
<i>Ciudad capital /2</i>	11	0,19	0,35	5	0,10	0,10
<i>Otras ciudades /3</i>	3	0,05	0,03	5	0,10	0,10

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. Véase tablas A.5.2.a. y A.5.2.b, Anexo No.5

Notas:

/1: Incluye un caso que se presentó en la ciudad de Cañas, Costa Rica. Aunque se trata de una ciudad, el municipio en su conjunto no se puede considerar urbano.

/2: Conflictos ubicados en los municipios de Santa Tecla, San Salvador, Antiguo Cuscatlán, San Marcos, Soyapango, Ilopango, Ciudad Delgado, Mejicanos y Ayutuxtepeque. En Costa Rica incluye conflictos en los municipios Desamparados, Curribadat, San José, Tibás y La Uruca.

/3: El Salvador: San Miguel, Lourdes y Santa Ana. En Costa Rica: San Antonio de Belén, Limón, Pozos de Santa Ana, Alajuela. También incluye la ciudad de Cañas, ubicada en un municipio rural-concentrado.

De acuerdo con este criterio geográfico --que a su vez combina los criterios de densidad poblacional y definiciones administrativas de los territorios--, no cabe duda que la mayor parte de la población afectada en Costa Rica es de características rurales. En El Salvador no se observa un panorama claro, debido al peso de las zonas de transición y peri-urbanas, las cuales presentan rasgos urbanos y rurales al mismo tiempo. Sólo una cuarta parte de los conflictos afecta población inequívocamente rural.

La Tabla 8.8, abajo, resume la información disponible sobre grupos socio-económicos y sectores productivos afectados. Son ocho las categorías definidas: población cuyos ingresos provienen de actividades agropecuarias, pesca, turismo y comercio. Adicionalmente, se identifica si se trata población popular urbana, urbana de clases medias y de clases altas. Además se incluye la categoría de propietarios de bienes inmuebles en zonas turísticas, grupo que es de interés visibilizar para el caso de Costa Rica.

Algo muy importante a destacar acerca de estas categorías es que definen, además, el perfil social de los grupos movilizados. De hecho, se deduce que se trata de los sectores afectados debido a su participación en la movilización vecinal y ciudadana. Puede verse que el número de casos para los que no se cuenta dicha información representa una proporción importante en El Salvador, con 28 casos (48%). En Costa Rica el faltante es de 15 casos (29%).

La población vinculada al agro incluye agricultores, ganaderos, comunidades indígenas, campesinos sin tierra, asalariados agrícolas y en El Salvador también comprende beneficiarios de la Reforma Agraria de la década de 1980 y repobladores de zonas ex-conflictivas. En El Salvador fueron estas categorías de productores agropecuarios las que presentaron mayor frecuencia (31%, $\bar{X}=0,36$). La población urbana de sectores populares y medios presentaron valores mucho más bajos (12% y 7% de los casos, respectivamente). En Costa Rica es también el sector agropecuario el que se muestra más afectado en las situaciones conflictivas, con 41% y un valor $\bar{X}=0,65$, pero también se observan pescadores (12%, $\bar{X}=0,07$) y empresarios ligados al turismo (10%, $\bar{X}=0,11$)¹⁰³.

¹⁰³Por ejemplo, grupos de personas dedicada a ofrecer paseos en lancha, en los casos Ston Forestal y Proyecto Hidroeléctrico La Virgen (Sarapiquí). También se ha visto a importantes empresarios del ecoturismo expresándose en contra de proyectos de inversión (Hotel Barceló), incluso aportando recursos a la lucha (Carretera Tortuguero, proyectos hidroeléctricos en el río Pacuare y exploraciones petroleras en el Caribe.)

Finalmente, un grupo de afectados muy singular y que representa el 10% de los casos ($\bar{X}=0,11$), se compone de propietarios de bienes inmuebles en zonas turísticas. Este sector --que incluye personas originarias de dichos lugares así como recién llegados, posiblemente de origen urbano -- se ha visto afectado de distintas maneras y su movilización resulta contradictoria desde una perspectiva ambientalista. En la zona del Caribe Sur, por ejemplo, ha participado en luchas por defender el patrimonio natural y el perfil ecoturístico de la zona frente a proyectos hoteleros y concesiones petroleras. Pero en el Pacífico Norte, Guanacaste, los propietarios se han organizado para oponerse a la ampliación del área del Parque Nacional Las Baulas ¹⁰⁴.

También es de mencionar la movilización en urbanizaciones de clase alta en contra de rellenos sanitarios y tendidos eléctricos ¹⁰⁵. La presencia de estos sectores es pequeña (6% de los casos, $\bar{X}=0,05$) pero se de señalar el contraste con El Salvador no se han visto luchas de sectores de clase alta para rechazar intervenciones en el ambiente ¹⁰⁶.

Tabla 8.8. El Salvador y Costa Rica. Población afectada: categorías económicas, laborales y étnicas. Todos los conflictos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).

	El Salvador (n=58) /1			Costa Rica (n=51) /1		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Sector agropecuario	18	0,31	0,36	21	0,41	0,63
Indígena	0	0	0	4	0,08	0,13
Asalariado agrícola	0	0	0	4	0,08	0,33
Precaristas (agricultores)	0	0	0	5	0,10	0,06
Replodadores rurales	3	0,05	0,08	0	0	0
Pescadores	4	0,07	0,04	6	0,12	0,07
Sector turismo	1	0,02	0,01	5	0,10	0,11
Popular-urbana	7	0,12	0,24	3	0,06	0,03
Media-urbana	4	0,07	0,19	4	0,08	0,07
Alta-urbana	0	0	0	3	0,06	0,05
Propietarios en zona turística	0	0	0	5	0,10	0,11
Sin datos sectoriales	28	0,48	0,32	15	0,29	0,20

Fuente: Elaboración propia. Véase , del Anexo No.5

Notas: /1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.

104 Hemos diferenciado entre la participación de empresarios del turismo y de propietarios de bienes inmuebles.

Esto no quiere decir que en algunos conflictos hayan coincidido, especialmente en la zona del Caribe.

105 Casos Relleno Metropolitano, Relleno La Carpio y Línea eléctrica Intel.

106 Se trata de conflictos de alto perfil. Lo indicado tampoco quiere decir que no haya personas de clase alta preocupadas por el ambiente.

8.5-. Atribuciones y derechos en disputa

La distribución ecológica también se aprecia en la legitimación de atribuciones sobre la naturaleza, el ambiente y sus recursos. La perspectiva de los “derechos de propiedad” entiende los conflictos ambientales como disputas en torno a la legitimidad de distintas formas de acceso y dominio directo sobre recursos naturales específicos. Aquí se presenta una versión adaptada de este enfoque, según lo indicado en el marco teórico, y se utilizará el término “atribuciones” en lugar de “derechos”, pues no implica un juicio a priori acerca de la legitimidad o ilegitimidad de las potestades en cuestión.

El modelo original solo reconoce cinco tipos de atribuciones sobre un territorio delimitado: de acceso, de extracción o retiro, de manejo, de exclusión y de enajenación. Para abreviar, en adelante se hablará de dichas potestades como los “derechos de Ostrom”¹⁰⁷. Como ya se indicó en el marco teórico, esta lista resulta insuficiente para dar cuenta de las atribuciones o derechos disputados en los conflictos que nos ocupan. En primer lugar, se puede ampliar el alcance del esquema introduciendo la noción de atribuciones de retorno¹⁰⁸. Adicionalmente, el examen de los conflictos de uno y otro país llevó a identificar otras atribuciones controversiales no contempladas en el marco teórico, principalmente la potestad de modificar las condiciones ecológicas y topográficas de una propiedad: la muestra de conflictos recogió una gran cantidad de conflictos donde se cuestionan dichas atribuciones. Otros casos, pocos pero altamente conflictivos, tienen que ver con la autorización, o falta de la misma, para almacenar sustancias tóxicas o peligrosas.

Todas las atribuciones mencionadas fueron objeto de críticas o cuestionamientos, es decir, se discutieron las decisiones judiciales o administrativas que otorgaron o avalaron dichas potestades. Pero otras atribuciones o derechos fueron planteadas como reivindicaciones por parte de los grupos movilizados. Ello se aborda en la sección correspondiente; antes de ello, a continuación, se abordan las atribuciones objeto de crítica.

¹⁰⁷ Elinor Ostrom, Premio Nobel de Economía del año 2009, es la autora de la sistematización recogida en dicho esquema. Véase el Capítulo 2 (marco teórico).

¹⁰⁸ Véase el Capítulo 2 (marco teórico).

Atribuciones de la parte cuestionada

Casi la totalidad de los conflictos de la muestra pueden describirse como una situación en la que un agente se encontraba legitimado --o pretendía estarlo-- para utilizar o modificar distintos elementos del ambiente o la naturaleza. De manera explícita o implícita, los grupos movilizados plantearon una oposición dichas pretensiones, las cuales se dividieron en cuatro grupos: potestades para modificar el turno, los derechos de propiedad de Ostrom, las atribuciones de retorno y una categoría marginal (otros) donde se incluyen la potestad de almacenar sustancias peligrosas. La Tabla. 8.9. presenta las frecuencias correspondientes a cada grupo de atribuciones que motivaron oposición.

Primero que todo, el número de conflictos donde no se cuestionaron potestades directas sobre el ambiente representa una mínima parte en ambos países, indicada en la línea “Ninguno, N.A.” de la Tabla 8.9. Se trata de conflictos ocasionados por fallas en los servicios públicos de agua potable en El Salvador y de recolección de basura en Costa Rica. En estos casos los reclamos se limitan a las lesiones experimentadas por la población, no se critican las potestades de los agentes responsables.

El desacuerdo con la distribución de derechos de Ostrom se presentó en el 45% de los casos de El Salvador ($\bar{X}=0,50$) y en Costa Rica en 47% de los casos ($\bar{X}=0,35$). Sin embargo, hecho el desglose por derechos específicos puede observarse que las cifras en detalle son por lo general bajas. La situación que más sobresale con relación a los derechos de Ostrom es la pretensión de obtener o validar derechos plenos de propiedad (titularidad) sobre la tierra, con 19% en El Salvador ($\bar{X}=0,31$) y 18% en Costa Rica ($\bar{X}=0,13$). (Recuérdese que se trata de los derechos cuestionados, no necesariamente los derechos demandados).

Más importante que la objeción a tal o cual derecho de propiedad ha sido la oposición al cambio en el uso del suelo (deforestar, por ejemplo) y la modificación de la topografía o ecosistemas completos. Los porcentajes ponderados para este cuestionamiento fueron $\bar{X}=0,42$ en El Salvador y $\bar{X}=0,63$ en Costa Rica, valores calculados con respecto al total de los conflictos (de apropiación, de retorno y mixtos). Todos ellos son, por definición, casos por apropiación.

Tabla 8.9. El Salvador y Costa Rica. Atribuciones y derechos cuestionados por los grupos movilizados. Todos los conflictos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).						
	El Salvador			Costa Rica		
	Casos (n=58)	%	\bar{X}	Casos (n=51)	%	\bar{X}
Modificar el entorno	17	0,29	0,42	28	0,55	0,63
Cambiar el uso del suelo, modificar topografía	16	0,28	0,41	19	0,37	0,49
Modificar ecosistemas	5	0,09	0,10	21	0,41	0,56
Derechos de Ostrom	26	0,45	0,50	24	0,47	0,35
Extracción (agua)	10	0,17	0,15	3	0,06	0,03
Extracción (otros)	4	0,07	0,06	7	0,14	0,13
Imposición de servidumbres (acceso al suelo)	0	0	0	4	0,08	0,04
Poderes de manejo y exclusión (agua)	2	0,03	0,02	0	0	0
Poderes de manejo y exclusión (biota, ecosistema)	1	0,02	0,03	8	0,16	0,1
Redistribución de poderes de manejo (legislación)	0	0	0	1	0,02	0,02
Exclusión/anulación de titularidad del suelo.	11	0,19	0,31	9	0,18	0,13
Atribuciones de retorno	25	0,43	0,35	21	0,41	0,58
Total Atribuciones directas	51	0,88	0,90	49	0,96	0,89
Otros	4	0,07	0,02	0	0	0
Almacenaje de sustancias peligrosas	4	0,07	0,02	0	0	0
Ninguno / No aplica	4	0,07	0,08	2	0,04	0,04
Fuente: Elaboración propia. Véase , del Anexo No.5						
Notas:						
/1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.						

Por otra parte, el rechazo a las atribuciones de retorno abarca casi la totalidad de los conflictos por retorno. Los casos donde no se presentó ese rechazo fueron los correspondientes a la recolección de basura: en ellos no se cuestionó ninguna atribución para generar desechos o disponer de su destino final. Lo que estuvo bajo crítica fueron las fallas del servicio público.

Atribuciones y demandas reivindicadas

La oposición a las potestades de la otra parte es sólo una faceta de la movilización de los grupos vecinales y ciudadanos. ¿Cuáles son sus peticiones? En algunos casos, pocos, las reivindicaciones de las comunidades son del mismo tipo que las pretensiones de los agentes

económicos e institucionales: modificar el entorno, obtener o hacer uso de ciertos derechos de propiedad, incluyendo participación en el manejo de ciertos recursos. La mayoría de las veces, sin embargo, los movilizadores plantearon otro tipo de reivindicaciones. Véase la tabla 8.10, Allí puede observarse que sólo en una minoría de los conflictos los movilizadores estaban interesados en realizar cambios al entorno, por otra parte los derechos de Ostrom explican a lo sumo la mitad de las reivindicaciones y la mayoría de veces las demandas eran de otro tipo. Además, en el 19% de los casos en El Salvador ($\bar{X} = 0,12$) y 14% en Costa Rica ($\bar{X} = 0,07$) no se solicitó nada excepto deponer lo que al momento era un proyecto no realizado (rechazo anticipado). Las tablas 8.11 y 8.12 desglosan cada una de estas situaciones.

Tabla 8.10. El Salvador y Costa Rica. Derechos y/o compensaciones reivindicadas por los grupos movilizadores. Todos los conflictos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).						
	El Salvador			Costa Rica		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Ninguno (rechazo anticipado)	11	0,19	0,12	7	0,14	0,07
Modificaciones al entorno	1	0,02	0,03	2	0,04	0,03
Derechos de Ostrom	21	0,36	0,49	21	0,41	0,42
Otras demandas	41	0,71	0,74	27	0,53	0,63

Fuente: Elaboración propia. Véase , del Anexo No.5
Notas: /1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.

En la Tabla 8.11 puede observarse que sólo en una minoría de los conflictos se reivindicó la potestad de realizar cambios al entorno: 2% ($\bar{X} = 0,03$) en El Salvador y 4% ($\bar{X} = 0,03$) en Costa Rica. En cuanto a la reivindicación de derechos de Ostrom, ello representa menos de la mitad de los casos: 36% ($\bar{X} = 0,49$) en El Salvador y 41% ($\bar{X} = 0,42$) en Costa Rica. Nótese, además, que se solicitan o se defienden únicamente atribuciones de apropiación, es decir, ningún grupo movilizador solicitó o defendió atribuciones de retorno ¹⁰⁹. Estas tres categorías --atribuciones de modificar el entorno, los derechos de propiedad de Ostrom y las atribuciones de retorno-- constituyen un conjunto al que se puede llamar *atribuciones directas sobre los*

109 Situación poco probable, pero puede ocurrir que una colectividad defienda lo que considere su derecho a liberar en el entorno sustancias que para otros constituyen un riesgo. Folchi (2001: 92) refiere una situación semejante: en el Chile del Siglo XIX hubo disgusto entre los campesinos cuando por razones de salud pública los gobiernos municipales dejaron de proveerlos con excretas humanas que aquellos utilizaban como fertilizante.

recursos, pues todas ellas se refieren al uso, explotación o dominio sobre elementos concretos del ambiente y la naturaleza. Las reivindicaciones de este tipo representan no más de la mitad de los casos en los dos países: 36% ($\bar{X} = 0,49$) en El Salvador y 43% ($\bar{X} = 0,44$) en Costa Rica.

Tabla 8.11. El Salvador y Costa Rica. Atribuciones directas sobre los recursos reivindicadas por los grupos movilizados. Todos los conflictos. 1992-2007.

	El Salvador			Costa Rica		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Modificaciones al entorno	1	0,02	0,03	2	0,04	0,03
Cambiar el uso del suelo, modificar topografía	1	0,02	0,03	2	0,04	0,03
Modificar ecosistema	0	0	0	0	0	0
Derechos de Ostrom	21	0,36	0,49	21	0,41	0,42
Extracción (caza, biota)	1	0,02	0,03	3	0,06	0,05
Acceso (espacios naturales)	1	0,02	0,03	4	0,08	0,07
Poderes comunitarios de manejo / exclusión (agua)	2	0,03	0,02	0	0	0
Poderes comunitarios de manejo / exclusión (otros)	0	0	0	4	0,08	0,11
Autonomía municipal para autorizar/regular actividades	8	0,14	0,21	7	0,14	0,18
Redistribución de poderes de manejo (legislación)	0	0	0	0	0	0
Titularidad o derecho de ocupación del suelo	11	0,19	0,31	10	0,20	0,16
Total Atribuciones directas	21	0,36	0,49	22	0,43	0,44

Fuente: Elaboración propia. Véase , del Anexo No.5
Notas: /1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.

Cuando se comparan estos porcentajes con los equivalentes de la Tabla 8.9 de atribuciones cuestionadas, se observa que la gran mayoría de los casos --arriba del 85% en El Salvador y cerca del 100% en Costa Rica-- presentaron una oposición a las atribuciones directas que pretendían legitimar las acciones de distintos agentes económicos e institucionales. Pero ya se indicó que sólo en una pequeña parte de la muestra se oservó a los grupos vecinales y ciudadanos disputando ese tipo de atribuciones. Es decir, los beneficios defendidos por comunidades y ciudadanos --los servicios ambientales-- no se encontraban vinculados a formas de dominio directo sobre el ambiente, en la mayoría de los casos. ¿Cuáles eran las demás peticiones con las que se buscaba asegurar dichos beneficios? La Tabla 8.12 resume esa información.

El grupo de reivindicaciones de más frecuencia es “otras demandas”. Corresponden 71% de los casos en El Salvador ($\bar{X} = 0,74$) y 53% en Costa Rica ($\bar{X} = 0,63$). Se trata de peticiones de variado tipo sin que se presentara predominio de alguno en particular. La de mayor frecuencia en El Salvador es la solicitud de compensaciones económicas con 24% pero un porcentaje ponderado de $\bar{X} = 0,33$, seguida de la solicitud para mitigación de riesgos y de fuentes de contaminación, con 29% ($\bar{X} = 0,24$). Este tipo de petición es la más frecuente en Costa Rica, con 29% ($\bar{X} = 0,41$). En conclusión, se presenta entonces una dispersión muy grande con respecto a las demandas específicas, ya se trate de atribuciones directas o de otro tipo.

Tabla 8.12. El Salvador y Costa Rica. Otras demandas de los grupos movilizados. Todos los conflictos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).						
	El Salvador			Costa Rica		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Total otras demandas	41	0,71	0,74	27	0,53	0,63
Solución a desabastecimiento de agua	9	0,16	0,12	0	0	0
Recolección de basura (Servicio público)	0	0	0	2	0,04	0,04
Participación en beneficios (ecoturismo)	1	0,02	0,03	3	0,06	0,02
Participación en creación de normativa	0	0	0	0	0	0
Eliminar/mitigar riesgos y/o contaminación	17	0,29	0,24	15	0,29	0,43
Compensación económica/material	14	0,24	0,33	4	0,08	0,13
Medidas punitivas	7	0,12	0,13	3	0,06	0,03
Régimen de protección para ecosistema	3	0,05	0,09	1	0,02	0,01
Rendición de cuentas	2	0,03	0,02	2	0,04	0,03
Ninguno						
Fuente: Elaboración propia. Véase , del Anexo No.5						
Notas: /1: Las cifras relativas se basan en el total de casos de la muestra.						

8.6-. Conclusiones

Uno de los supuestos al comenzar esta investigación era que las preocupaciones por la apropiación tendrían mayor presencia en Costa Rica que en El Salvador y que, de manera inversa, el retorno se mostraría más problemático en El Salvador. Pero según se indicó, en ambos países la crítica hacia el metabolismo socio-natural se enfoca más hacia la apropiación que al retorno, y nada sugiere que las preocupaciones por retorno tengan más presencia en la

conflictividad de El Salvador que en la de Costa Rica. Pareciera, en cambio, que sucede lo contrario. Ello es así porque una parte de los conflictos en Costa Rica presenta una preocupación doble (conflictos mixtos), en una proporción mayor a lo observado en El Salvador ¹¹⁰.

¿Qué características presentan la apropiación y el retorno cuestionados? Se analizaron estas actividades en tres variables: el servicio ambiental o función ecosistémica aprovechada, los recursos naturales involucrados en el aprovechamiento de tales funciones y el tipo de agente -- institucional o económico-- responsable de la actividad.

En los conflictos por apropiación, lo que se critica es el uso de recursos como el suelo, y ecosistemas marino-costeros en funciones de sustrato. También se cuestiona la producción o explotación de bienes primarios para satisfacer funciones de suministro: agua, materiales pétreos, productos agropecuarios, minerales e incluso hidrocarburos. En los conflictos por retorno, el suelo, cuerpos de agua y aire cumplen funciones de vertederos intencionales, o de medios para la disipación o simple dispersión de sustancias, energía y organismos vivos que escapan al control de los agentes económicos.

Según se mostró en la sección 8.2, la apropiación de funciones de sustrato y suministro son las más problemáticas, según frecuencia y escala de los conflictos correspondientes. Así sucede en ambos países. En términos de explotación de recursos, los de mayor frecuencia son el suelo (sustrato) y el agua (suministro). En el caso de Costa Rica tienen cierta importancia la apropiación en superficies marino-costeras. En El Salvador, en cambio, los requerimientos de sustrato se limitan casi exclusivamente al suelo y los de suministro al agua. Es decir, la estructura de recursos requeridos es ligeramente más diversificada en Costa Rica (Tabla 8.2).

En cuanto a los agentes responsables de las situaciones conflictivas, El Salvador la empresa privada y las instituciones estatales tienen casi idéntico peso. En Costa Rica la empresa privada supera al Estado y demás agentes económicos.

¹¹⁰ Recuérdese que una situación distinta se presenta al hablar de los conflictos según su ubicación estructural.

Recuérdese que el uso del servicio-recurso puede tener un impacto en el uso que otros puedan hacer de los mismos u otros servicios y recursos. Por eso los recursos y servicios ambientales aparecen, otra vez, en el análisis de los daños y riesgos. Atendiendo a los argumentos utilizados en los conflictos, puede verse que en Costa Rica predominan los temores por las funciones de hábitat de los ecosistemas, junto a las funciones de suministro, en particular del agua. En El Salvador predomina la preocupación por el suministro --principalmente de agua--, seguida por los riesgos a las funciones de regulación --típicamente casos de contaminación--, y la pérdida de acceso al servicio de sustrato (suelo). La preocupación por el hábitat, aunque presente en una cuarta parte de los conflictos, ocupa un cuarto lugar junto a la pérdida de servicios culturales. (Véase la Tabla 8.5)

Ahora bien, en un conflicto dado, los servicios y recursos ambientales afectados pueden ser los mismos requeridos por la actividad que motiva el conflicto, pero esto no siempre es así. Véase, por ejemplo, que la apropiación de función de sustrato está entre las más cuestionadas (\bar{X} =0,50 en El Salvador, \bar{X} =0,66 en Costa Rica, Tabla 8.2), pero aparece con menos frecuencia entre el listado de daños reales o potenciales (\bar{X} =0,44 en El Salvador y \bar{X} =0,26, Tabla 8.5). Ello indica que al requerirse funciones de sustrato, en actividades como la construcción, los efectos se perciben en servicios ambientales distintos, como suministro, hábitat, etc. La función de suministro, en particular, presenta una frecuencia bastante alta entre los impactos y riesgos resentidos (\bar{X} =0,76 en El Salvador y \bar{X} =0,55 en Costa Rica, Tabla 8.5).

En términos más cotidianos, los impactos indicados se expresan en daños y riesgos de tipo personal y colectivo: para la vida, la salud, la economía familiar, riesgos de desarraigo, de cambio territorial, pérdida de patrimonio cultural e histórico, daños al paisaje local, y naturaleza intervenida (daños a la biota y ecosistemas). Véase la Tabla 8.6. El de mayor frecuencia en ambos países es el impacto en la economía familiar / comunitaria (\bar{X} =0,86 en El Salvador y \bar{X} =0,86 en Costa Rica). Los riesgos a la salud ocupan un segundo lugar en El Salvador (\bar{X} =0,69) pero el tercero en Costa Rica (\bar{X} =0,55). El segundo lugar en Costa Rica corresponde a la naturaleza intervenida (\bar{X} =0,67), el cual se presenta en cuarto lugar en El Salvador (\bar{X} =0,33). El tercer lugar en El Salvador corresponde al cambio territorial (\bar{X} =0,49). El cambio territorial aparece en Costa Rica en cuarto lugar (\bar{X} =0,44 en Costa Rica). Los

riesgos a la vida humana alcanzan frecuencias menores, con un valor $\bar{X}=0,17$ en El Salvador y $\bar{X}=0,27$ en Costa Rica.

¿Cuál es la población afectada? Según la localización geográfica de los conflictos (tabla 8.7), se trata inequívocamente de pobladores rurales en Costa Rica ($\bar{X}=0,74$). En El Salvador, no se observa una tendencia clara, pues una tercera parte o más de los conflictos se han presentado en zonas de transición rural-urbana (41% de casos, con un valor $\bar{X}=0,28$). Sin embargo, es claro que es en El Salvador donde hay una mayor proporción de conflictos en zonas urbanas y ciudades, con el 24% de los casos y $\bar{X}=0,39$, frente a 16% y $\bar{X}=0,12$ en Costa Rica. En cambio sólo una cuarta parte en El Salvador afecta población inequívocamente rural. Aunque la información acerca de grupos socio-económicos y sectores productivos afectados es incompleta, los datos reunidos concuerdan con el perfil rural de los afectados en Costa Rica: la población vinculada a la agricultura presenta un valor \bar{X} de 0,63 en Costa Rica y 0,36 en El Salvador (tabla 8.8). Sin embargo, hay que recordar que el número de casos sin información de afectados según sector socioeconómico llega a 28 en El Salvador (48%) y 15 (29%) en Costa Rica (Tabla 8.8).

Finalmente, nos interesaba determinar si la crítica a la distribución ecológica podía expresarse en términos de derechos sobre la naturaleza, el ambiente y sus recursos. Uno de los resultados ha sido verificar que el modelo de Ostrom no se puede aplicar a todos los conflictos ¹¹¹. Cuando se analizaron las pretensiones cuestionadas --las que se supone legitiman la apropiación y retorno objeto de conflicto--, los derechos de Ostrom podían describir aproximadamente la mitad de los conflictos en cada país. Al analizar las atribuciones reivindicadas --las exigidas por los grupos movilizados en nombre de la colectividad--, los derechos de Ostrom se aplican a menos de la mitad de los conflictos.

De modo que para describir las pretensiones rechazadas o reivindicadas, se hace necesario incorporar al análisis otro tipo de atribuciones. Por ejemplo, atribuciones para realizar modificaciones en el entorno, tales como cambiar el uso del suelo, alterar la topografía o

111 Véase el Capítulo 2 (marco teórico)

ecosistemas completos. Para completar la gama de potestades criticadas y reivindicadas se puede introducir el término atribuciones de retorno.

Sin embargo, el retorno y las modificaciones al suelo, la topografía y ecosistemas son atribuciones cuestionadas pero casi nunca reivindicadas en los conflictos. En la gran mayoría de conflictos, según número y escala, las personas que se movilizaron para oponerse a una actividad, no hicieron exigencias en para aprovechar o controlar elementos concretos del ambiente. Lo que pretendían eran otras medidas y soluciones, muy variadas y contingentes:

- Solución al desabastecimiento de agua, principalmente por servicio público.
- Solución a fallas o interrupciones en el servicio público de recolección de basura.
- Participación en los beneficios del ecoturismo realizado en zonas protegidas.
- Participación en creación de normativa ambiental.
- La eliminación de fuentes de riesgos o su mitigación, principalmente fuentes de contaminación.
- Compensación económica o material por daños y expropiaciones.
- Medidas punitivas ante hechos como deforestación, vertidos contaminantes, lesiones a la salud y la vida.
- Colocar ecosistemas concretos bajo régimen de protección.
- Rendición de cuentas relativas al manejo de recursos (agua en El Salvador, forestales y zonas protegidas en Costa Rica).

Es decir, las atribuciones directas sobre el ambiente --los derechos de Ostrom, las atribuciones para modificar el entorno y las atribuciones por retorno-- resultan de mayor utilidad para describir los cuestionamientos que las reivindicaciones. Las demandas de la población movilizada se refieren, sobre todo, al logro de condiciones ambientales que permitan disfrutar de determinados servicios ambientales, donde las atribuciones y derechos que permiten la explotación o control directo sobre los recursos constituyen sólo una entre otras formas institucionales por las que se busca acceder a dichos servicios.

Capítulo 9

Actores y alianzas multisectoriales

Las interrogantes de este capítulo son ¿quiénes se oponen a las actividades que motivan los conflictos?, ¿cuál es su vinculación o afinidad sectorial? y ¿cuál es su relación con el ambientalismo? En la primera sección se presenta una descripción estadística de la movilización de distintos actores entre 1992-2007. El objetivo era verificar si a lo largo del período se incrementó el número de organizaciones no-ambientalistas en los conflictos ambientales. En la segunda y tercera sección se abordan cualitativamente otras interrogantes sobre el desarrollo del socio-ambientalismo en El Salvador y Costa Rica, con base en el análisis de tres conflictos: la lucha de Salinas de Ayacachapa contra el relleno sanitario, el movimiento contra la minería de metales, ambos en El Salvador; y el *Combo* en Costa Rica.

9.1-. Actores movilizados en el período 1992-2007

Aquí se entiende por participación el toamar parte en acciones colectivas más allá de las expresiones discursivas de solidaridad que muchos pueden ofrecer a lo largo de un conflicto. Se trata de la participación en espacios de coordinación, protestas, acciones de cabildeo, etc. Se ha hecho una distinción entre organizaciones de la zona donde se presentan los conflictos, y organizaciones externas a la misma ¹¹², pues investigaciones previas señalan que una cualidad común de las movilizaciones ambientalistas en Centroamérica es la formación de alianzas entre grupos comunales y organizaciones ecologistas de origen urbano (Hurtado y Lungo, 2007), éstas últimas suelen ser ONG, pero también puede tratarse de universidades, sindicatos, etc.

En el nivel local se pueden diferenciar dos subcategorías. En primer lugar organizaciones sociales de base, tales como las agrupaciones vecinales o comunales y junto a ellas las demás organizaciones integradas por habitantes de la zona o la comunidad. Luego se presenta otro tipo instituciones de la zona, como las ONG de desarrollo de origen local, gobiernos municipales, obispados, etc.

112 Externas en tanto no trabajan exclusivamente en la zona donde se dan los conflictos o que carecen de arraigo en ella.

La Tabla 9.1 ofrece la perspectiva general sobre la participación de estas categorías en la conflictividad de cada país. En casi todos los conflictos, se presenta una movilización de grupos vecinales u organizaciones de base local. La participación de otro tipo de entidades de la zona es menor, sólo en la mitad de los casos de El Salvador y Costa Rica. Es decir, en cuanto a tipos organizativos, la movilización local resulta parecida en ambos países. Donde se presenta una diferencia es en la frecuencia con que organizaciones externas a la zona participan en los conflictos. Esa participación se dio en tres cuartas partes de los casos en El Salvador (74%) y la mitad de los casos en Costa Rica (47%). Se trata de casos particularmente importantes en su alcance territorial, pues los valores ponderados (\bar{X}) son mayores a dichos porcentajes.

También se ha resaltado en la Tabla 9.1 el número de casos donde se presentó la movilización de organizaciones de adscripción ambientalista. Comparando ambos países, la presencia de grupos ambientalistas de base local es menor en El Salvador, y en cambio es mayor el número de casos donde participaron agrupaciones externas a la zona. Esto sugiere la existencia de un ambientalismo de base más extendido en Costa Rica, o también una mejor dotación de recursos locales para enfrentar situaciones de conflicto ambiental. No está indicado en la tabla, pero es importante anotar que en El Salvador la participación de ambientalistas casi siempre refiere a las mismas organizaciones: UNES o CESTA ¹¹³. En cambio la representación ambientalista en Costa Rica se muestra bastante dispersa entre un grupo mayor de actores.

Véase, por otra parte, que la proporción de conflictos con movilización de ambientalistas fue casi la misma en los dos países, alrededor de dos terceras partes de los casos. O sea, un tercio de los conflictos ambientales en cada país presenta movilizaciones sin el acompañamiento de ambientalistas. Los no-ambientalistas --organizaciones o instituciones que no se proclaman como tales-- se movilizaron en prácticamente la totalidad de los casos. Pero en cambio, se presenta muy pocas veces la movilización de ambientalistas sin hacerse acompañar de otras agrupaciones: en todo el período se identifica un sólo caso en cada país. Es decir, las organizaciones que por su especialización se consideran ambientalistas, casi nunca emprenden

¹¹³ La presencia de organizaciones ambientalistas suma 37 casos, en 30 de ellos el sector estuvo representado ya fuera por UNES o CESTA. Se han contabilizado casos donde se presentó una participación protagónica, sin tomar en cuenta las ocasiones en que se han pronunciado solidariamente. Sin embargo, estas organizaciones rara vez coinciden en la misma alianza.

campañas si no cuentan con apoyo de otros sectores, por lo general organizaciones comunales. O si las emprenden, no cuentan en su membresía con suficientes voluntarios para realizar acciones colectivas en la misma magnitud que los conflictos aquí analizados.

También se indagó si a lo largo del período se podía observar una participación creciente de no-ambientalistas. Para abordar estas cuestión se hizo la comparación de dos períodos, de ocho años cada uno (1992-1999 y 2000-2007), interrogando qué organizaciones se movilizaron en los conflictos que estaban vigentes en cada período. A continuación se analiza cada país por separado.

Tabla 9.1. El Salvador y Costa Rica. Grupos y sectores locales movilizados. 1992-2007.						
	Casos (n=58)	%	\bar{X}	Casos (n=51)	%	\bar{X}
Participación de grupos vecinales y organizaciones de base	53	0,91	0,92	50	0,98	0,98
Org. comunal ambientalista	9	0,16	0,13	11	0,22	0,27
Otras organizaciones comunales	50	0,86	0,90	50	0,98	0,98
Otras agrupaciones de la zona	27	0,47	0,56	26	0,51	0,68
ONG ambientalista local	4	0,07	0,15	14	0,27	0,16
Otras organizaciones / instituciones locales	25	0,43	0,41	26	0,45	0,72
Organizaciones/ grupos externos	43	0,74	0,84	24	0,47	0,57
Org./ONG ambientalista	34	0,59	0,59	22	0,43	0,59
Otras organizaciones / instituciones	18	0,31	0,39	16	0,28	0,46
Otros	43	0,74	0,84	24	0,47	0,57
Ambientalistas inorgánicos (particulares)	0	0	0	1	0,02	0,01
Total de casos con participación de ambientalistas	37	0,64	0,68	31	0,61	0,68
Total de casos sin participación de ambientalistas	21	0,36	0,32	20	0,39	0,32
Total de casos de movilización ambientalista sin apoyo de organización local	1	0,02	0,02	1	0,02	0,01
Total de casos con participación de otras organizaciones / instituciones	55	0,98	0,95	51	1,00	1,00

Fuente: elaboración propia, con base en inventario de conflictos.

El Salvador: movilización local y alianzas socio-ambientalistas

En el caso de El Salvador se aprecian 28 conflictos vigentes en el primer período y 43 en el segundo. Con respecto a la movilización local (Tabla 9.2.), se observa un leve incremento en el porcentaje de conflictos que presentan participación de grupos vecinales y en algunas categorías de “otras organizaciones”: ONG, organizaciones de mujeres, redes comunales, y sindicatos. Por ejemplo, categorías que no estaban presentes en la primera parte del período, son las organizaciones establecidas por emigrantes que residen en los Estados Unidos (dos casos), que se han involucrado en luchas que tienen lugar en sus comunidades de origen. También es novedosa la participación de agrupaciones de mujeres (en un caso) y la participación de un sindicato propio de la zona (un caso). Pero el incremento más importante se observa en la presencia de representantes de la Iglesia Católica, con 4% de los casos en el primer período y 14% en el segundo. Véase también que el porcentaje ponderado es mucho mayor en el segundo período ($\bar{X}=0,21$ frente a $\bar{X}=0,02$), indicando que la Iglesia se ha involucrado en conflictos de alcance geográfico mayor. Hay un aumento, muy pequeño, en la participación de varias categorías. Sin embargo, estos números representan un incremento marginal, de modo la diversificación de la movilización local se ha dado, pero de manera muy limitada. Pero en cambio hay disminución en la participación de gobiernos locales, que pasó de 36% de los casos a 21%.

Es importante recordar que estos números se refieren a la participación de organizaciones o grupos y no a categorías socioeconómicas o sectoriales. Por ejemplo, sólo se encontró un caso donde se movilizaron organizaciones de mujeres, pero en los grupos comunales y de la “población local sin identificar” hay una participación muy amplia de mujeres, quienes en algunos casos han sido las líderes de la lucha, como en Tacuba, en 1995 (Martínez, 2005: entrevista).

Tabla 9.2.El Salvador. Grupos y sectores **locales movilizados. 1992-2007.**

	1992-1999			2000-2007		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Cantidad de conflictos vigentes	28	1,0	1,0	43	1,0	1,0
Participación de grupos vecinales y organizaciones de base	25	0,89	0,91	41	0,95	0,97
Org. comunal ambientalista	5	0,18	0,19	7	0,16	0,13
Población local sin identificar	7	0,25	0,19	17	0,40	0,31
Org. comunal (ya existente)	7	0,25	0,39	10	0,23	0,29
Org. comunal ad hoc	11	0,39	0,44	11	0,26	0,37
Org. gremial o cooperativa	3	0,11	0,11	4	0,09	0,09
Org. eclesial de base	0	0	0	2	0,05	0,03
Estudiantes	0	0	0	1	0,02	0,01
Sin participación de organización vecinal	0	0	0	1	0,02	0,02
Si datos sobre participación vecinal	3	0,11	0,09	1	0,02	0,01
Otras agrupaciones de la zona	12	0,43	0,46	22	0,51	0,63
ONG ambientalista local	1	0,04	0,09	4	0,09	0,19
ONG de desarrollo	1	0,04	0,02	3	0,07	0,03
Red de organizaciones de mujeres	0	0	0	1	0,02	0,01
Red de organizaciones comunales o sociales	1	0,04	0,07	3	0,07	0,09
Sindicatos de la región	0	0	0	1	0,02	0,01
Org. de emigrantes en los EE.UU.	0	0	0	2	0,05	0,02
Institución de educación superior	0	0	0	1	0,02	0,01
Gobierno local	10	0,36	0,37	9	0,21	0,33
Iglesia católica (párrocos, obispos)	1	0,04	0,02	6	0,14	0,21
Funcionarios estatales	1	0,04	0,02	1	0,02	0,01
Concejo multisectorial	2	0,07	0,04	0	0	0
Si datos sobre participación de otras organizaciones/instituciones de la zona	16	0,57	0,54	21	0,49	0,37

Fuente: elaboración propia, con base en inventario de conflictos.

En cuanto a la participación de organizaciones externas a la zona donde surgen los conflictos, se aprecia un leve incremento en la participación de las mismas, sobre todo de organizaciones ambientalistas (Tabla 9.3). Pero en términos generales, los incrementos se limitan a uno o dos conflictos más por cada categoría. En cambio se observa la disminución o incluso ausencia de categorías que sí se presentaron en la primera parte, específicamente gremiales sindicales y campesinas. Ello se debe a que en la década de 1990 se presentó el conflicto en torno la finca El Espino, el cual convocó una muy amplia alianza, donde participaron federaciones cooperativas y sindicales, organizaciones religiosas, universitarias, ONG, partidos políticos, más una movilización importante de estudiantes. Todavía al presente no se ha presentado otra alianza tan diversa.

Tabla 9.3. El Salvador. Organizaciones participantes en la movilización, de origen externo a la zona del conflicto. 1992-2007. /1						
	1992-1999			2000-2007		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Cantidad de conflictos vigentes	28	1,0	1,0	43	1,0	1,0
Con participación de actores externos a la zona de donde se presenta el conflicto	20	0,71	0,81	35	0,81	0,88
Org./ONG ambientalista	15	0,54	0,52	26	0,60	0,58
ONG de desarrollo	3	0,11	0,11	6	0,14	0,2
ONG de promoción de derechos	8	0,29	0,30	10	0,23	0,22
Iglesias y org. eclesiales / religiosas	2	0,07	0,06	4	0,09	0,07
Red nacional de afectados	1	0,04	0,09	5	0,12	0,21
Red nacional de org. comunales	1	0,04	0,09	2	0,05	0,07
Partido. / Organización política (FMLN)	1	0,04	0,04	4	0,09	0,16
Org. gremial (sector agropecuario)	1	0,04	0,04	0	0	0
Sindicatos sector público	1	0,04	0,04	0	0	0
Sin datos	8	0,29	0,24	8	0,19	0,12
Fuente: elaboración propia, con base en inventario de conflictos.						

Una particularidad de la conflictividad ambiental salvadoreña es la participación de partidos políticos en tanto estructuras nacionales --aparte de la participación de alcaldes de uno u otro partido. Se trata, específicamente, del partido FMLN, en los casos de El Espino, la construcción del Anillo Periférico --o autopista de circunvalación alrededor del AMSS-- y, los más recientes, la minería en Chalatenango y Cabañas. Pero la participación del FMLN en los conflictos ambientales resulta más compleja de lo que se aprecia en estos casos. Es de suponer la movilización de bases locales del FMLN en una cantidad indeterminada de situaciones y por otra parte también está la participación de gobiernos locales bajo administración del FMLN. De un total de 58 conflictos en todo el período, en al menos 14 de ellos se vio a las autoridades municipales apoyar los reclamos de la población: once correspondieron al FMLN. Alcaldes de ARENA se movilizaron en dos conflictos, del PCN en uno y del partido PDC en una ocasión (ésta en gobierno de coalición con el FMLN). Adicionalmente, en la Asamblea Legislativa, ha sido la fracción del FMLN la que más apoyo a dado a comunidades y ambientalistas en situaciones de conflicto (Cruz, 2005: entrevista). En la sección tercera se profundiza en los temas que acercan y separan a la izquierda salvadoreña con el ambientalismo.

En cuanto a la conformación de las alianzas socio-ambientalistas, propiamente: ¿en qué proporción la participación de no-ambientalistas se ha dado en alianzas con ambientalistas? En la Tabla 9.4 (abajo) se aprecia que la mayor parte de casos --arriba del 50%-- presentó la cooperación entre ambientalistas y población local. Los porcentajes permanecen similares a lo largo de todo el período. Por otra parte, entre 1992-1999, los gobiernos locales presentaban una proporción mayor de las alianzas que las ONG y organizaciones eclesiales. En el segundo período descende la proporción de gobiernos locales y en cambio hay un porcentaje mayor de ONG y estructuras eclesiales. La coincidencia de ambientalistas con grupos y organizaciones eclesiales, tanto de base como a nivel de diócesis, pasó de 4% a un 19%. En el caso de las ONG --de desarrollo, de promoción de los derechos humanos, no-ambientalistas en general-- pasó de 11% a 23%. En síntesis, si el número de alianzas con el sector ambientalista es un indicador del desarrollo del socio-ambientalismo, ha sido en los sectores comunal, de iglesias y ONG donde este proceso se ha visto de manera más clara.

Tabla 9.4. El Salvador. Sectores aliados con ambientalistas según cantidad de casos (conflictos). Comparación 1991-1999 y 2000-2007.

	1992-1999			2000-2007		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Cantidad de conflictos vigentes	28	1,0	1,0	43	1,0	1,0
Con participación de ambientalistas	15	0,54	0,52	27	0,63	0,64
En alianza con otros sectores	15	0,54	0,52	26	0,60	0,73
Población local y organizaciones vecinales	15	0,54	0,48	24	0,56	0,55
Org. del sector agropecuario	2	0,07	0,09	1	0,02	0,03
Grupos / estructuras eclesiales	1	0,04	0,04	8	0,19	0,31
Org. sindical	1	0,04	0,04	1	0,02	0,01
ONG (no ambientalistas)	3	0,11	0,06	10	0,23	0,23
Partidos /Org. políticas	1	0,04	0,04	3	0,07	0,06
Gobiernos locales	5	0,18	0,20	5	0,12	0,21
Ambientalistas sin apoyo vecinal / local	0	0	0	2	0,05	0,08
Sin participación de ambientalistas	13	0,46	0,48	16	0,37	0,36

Fuente: elaboración propia, con base en inventario de conflictos.

Costa Rica: movilización local y alianzas socio-ambientalistas

En Costa Rica se identificaron 35 conflictos vigentes en el primer período (1992-1999) y 31 en el segundo (2000-2007). De éstos últimos, algunos ya estaban presentes en el primero ¹¹⁴. En lo relativo a la movilización de la población local (Tabla 9.5) no se aprecian cambios de un período a otro pues las diferencias en las distintas categorías son mínimas, y tomadas en conjunto las agrupaciones vecinales han estado en (casi) el 100% de los conflictos. Nótese, sin embargo, que las formas organizativas de la población local muestran cierta diversificación ya en el primer período: una cuarta parte de conflictos (26% en el primer período, y 23% en el segundo) presentaron gremiales y cooperativas de distintos productores rurales. Algunas de

¹¹⁴ Se puede sostener que el número de conflictos --de alto perfil-- surgidos en esta segunda etapa --hasta el año 2007-- ha sido menor en algunos temas, como la localización de rellenos sanitarios y fuentes puntuales de contaminación. En el primer período surgieron varios conflictos en torno al relleno sanitario de Río Azul y las distintas propuestas para sustituirlo, así como los casos de contaminación por las empresas Metalco, Aquacorporación, Tico-Frut, Pescarina y Mundimar. Las fuentes de contaminación en este segundo período quizás sean menos evidentes para la población, o las respuesta institucional se ha hecho más rápida, evitando que los conflictos lleguen a importantes movilizaciones ciudadanas. En cambio, los conflictos de surgidos en esta segunda etapa, o heredados de la primera, son más complejos y menos puntuales: proyectos mineros, hidroeléctricos, exploración petrolera, contaminación en los cultivos de la piña, etc.

ellas, por ejemplo: Asociación de Transporte Turístico de Puerto Jiménez (caso Ston Forestal, 1994-1995), la seccional de la Zona Norte de UPANACIONAL (campesinos contra la minería en San Carlos, 1990s), Asociación Campesina de Bambuzal (Bambuzal, década de 2000), Asociación de Pescadores de Playa Zancudo (caso Granjas atuneras, 2006-2007). Se cuentan también las juntas de agua, (administradoras de acueductos rurales) en las luchas contra la contaminación de las plantaciones de piña y helechos.

Véase también en la Tabla 9.5 que aparece una categoría bajo el nombre de organización estatal de participación ciudadana. Se trata de estructuras de participación ciudadana promovidas desde el Ministerio de Ambiente. Por ejemplo, el Comité Local del Área de Conservación de Osa en el caso de Ston Forestal, o el Comité Regional Ambiental en la zona atlántica, en el caso de las exploraciones petroleras. Hay algunos muy activos, como el COVIRENA de Gandoca, protagonista en los conflictos de la zona (exploración petrolera, manejo del área natural Gandoca-Manzanillo), y el COVIRENA de La Palma en la península de Osa (en la campaña del Frente Nacional por los Bosques, 1998-1999) ¹¹⁵.

En el caso de la movilización local de otras instituciones u organizaciones, siempre de la zona (Tabla 9.5), se aprecia un mínimo aumento en la proporción de conflictos con la participación de ONG ambientalistas, de redes de organizaciones comunales y sociales a nivel regional y de representantes de la Iglesia Católica (párrocos, obispos, funcionarios a nivel de diócesis). También hay disminuciones, la más importante es la que se observa en la proporción de gobiernos locales (de 14% a 10%). (Compárese con la dinámica local en El Salvador, donde los gobiernos locales participan en una proporción mayor de los conflictos.)

Los demás cambios en el escenario local costarricense son todavía menos perceptibles, pero se puede apreciar una variedad de actores, incluyendo gremiales de trabajadores agrícolas, o la presencia del Foro Emaús --una alianza que incluye sectores obreros, comunales y de iglesia en la zona del Caribe. El Foro Emaús ha participado casi todos los conflictos de la zona, o al menos su vocero principal (el sacerdote católico Gerardo Vargas). También hay conflictos donde se ha visto la participación de gremiales empresariales de tipo local (por ejemplo,

¹¹⁵ COVIRENA: Comité de Vigilancia de los Recursos Naturales.

cámaras de turismo, de pescadores). En fin, aunque la movilización de actores locales en los distintos conflictos no se ha diversificado de modo evidente desde el año 2000 al presente, ya se presentaba en la década de 1990 una variada participación de actores no necesariamente ambientalistas.

Tabla 9.5. Costa Rica. Grupos y sectores locales movilizados. 1992-2007.						
	1992-1999			2000-2007		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Cantidad de conflictos vigentes	35	1,00	1,00	31	1,00	1,00
Participación de grupos vecinales y organizaciones de base	34	0,97	0,97	31	1,00	1,00
Org. comunal ambientalista	8	0,23	0,22	8	0,26	0,29
Población local sin identificar	8	0,23	0,12	10	0,32	0,19
Org. comunal (ya existente)	16	0,46	0,63	14	0,45	0,63
Org. comunal ad hoc	11	0,31	0,28	8	0,26	0,21
Org. gremial o cooperativa	9	0,26	0,32	7	0,23	0,26
Org. indígena	4	0,11	0,18	4	0,13	0,17
Org. eclesial de base	3	0,09	0,26	2	0,06	0,22
Org. de mujeres	2	0,06	0,12	1	0,03	0,09
Org. estatal de participación ciudadana	2	0,06	0,06	2	0,06	0,11
Estudiantes	2	0,06	0,04	1	0,03	0,01
Sin participación de organización vecinal	0	0	0	0	0	0
Si datos sobre participación vecinal	1	0,03	0,02	0	0	0
Otras organizaciones/instituciones de la zona	18	0,51	0,72	18	0,58	0,76
ONG ambientalista local	8	0,23	0,12	9	0,29	0,12
Red de organizaciones comunales o sociales	6	0,17	0,06	8	0,26	0,09
Gremios empresariales / Empresas privadas	4	0,11	0,08	4	0,13	0,07
Sindicatos (asalariado agrícola)	2	0,06	0,02	3	0,10	0,03
Sindicatos (otros)	0	0	0	0	0	0
Gremio de educadores	1	0,03	0,01	0	0	0
Gobierno local	5	0,14	0,11	3	0,10	0,05
Iglesia católica (párrocos, obispos)	6	0,17	0,36	8	0,26	0,48
Si datos sobre participación de otras organizaciones/instituciones de la zona	17	0,49	0,28	13	0,42	0,24

Fuente: elaboración propia, con base en inventario de conflictos.

En cuanto a la participación de organizaciones externas a la zona de conflicto (Tabla 9.6), también se aprecia variaciones mínimas en los porcentajes de un período y otro. Pero también en este nivel ya se observa una diversidad de los tipos de actores movilizados.

En cambio, la Tabla 9.6 no muestra la participación de partidos políticos en los conflictos de la muestra, si bien algunos diputados han acudido a solidarizarse y realizar gestiones a favor de algunos grupos comunales en situación de conflicto, en particular el diputado José Merino, en sus dos períodos.

Tabla 9.6. Costa Rica. Organizaciones participantes en la movilización, de origen externo a la zona del conflicto. 1992-2007. /1						
	1992-1999			2000-2007		
	Casos	%	\bar{X}	Casos	%	\bar{X}
Cantidad de conflictos vigentes	35	1,0	1,0	31	1,0	1,0
Con participación de actores externos a la zona de donde se presenta el conflicto	15	0,43	0,55	17	0,55	0,62
Org./ONG ambientalista	14	0,40	0,57	16	0,52	0,64
ONG de desarrollo	1	0,03	0,04	1	0,03	0,04
ONG de promoción de derechos	5	0,14	0,28	4	0,13	0,24
Iglesias y org. eclesiales / religiosas	5	0,14	0,08	3	0,10	0,03
Red nacional de afectados	6	0,17	0,12	8	0,26	0,14
Estudiantes universitarios	7	0,20	0,40	6	0,19	0,34
Jóvenes ecologistas	6	0,17	0,17	4	0,13	0,12
Org. gremial (sector agropecuario)	1	0,03	0,01	1	0,03	0,01
Empresas del sector turismo	1	0,03	0,04	1	0,03	0,04
Sindicatos	0	0	0	2	0,06	0,03
Gremio de educadores	0	0	0	1	0,03	0,01
Sin referencias	20	0,57	0,42	14	0,45	0,35
Fuente: elaboración propia, con base en inventario de conflictos.						

Tabla 9.7. Costa Rica. Sectores aliados con ambientalistas según cantidad de casos (conflictos). Comparación 1991-1999 y 2000-2007.

	1991-1999			2000-2007		
	Casos	%		Casos	%	
Cantidad de conflictos vigentes	35	1,0	1,0	31	1,0	1,0
Con participación de ambientalistas	21	0,60	0,76	22	0,71	0,79
En alianza con otros sectores	20	0,57	0,75	19	0,61	0,67
Población local y organizaciones vecinales	18	0,51	0,64	21	0,68	0,70
Sector turismo	3	0,09	0,16	4	0,13	0,15
Org. del sector agropecuario	3	0,09	0,05	3	0,10	0,13
Grupos / estructuras eclesiales	9	0,26	0,50	9	0,29	0,57
Org. sindical	3	0,09	0,26	4	0,13	0,43
Org. estudiantil	7	0,20	0,40	5	0,16	0,33
Org. de educadores	1	0,03	0,01	1	0,03	0,01
ONG (no ambientalistas)	6	0,17	0,31	5	0,16	0,28
Gobiernos locales	3	0,09	0,07	2	0,06	0,04
Ambientalistas sin apoyo vecinal	2	0,06	0,03	1	0,03	0,01
Sin participación de ambientalistas	14	0,40	0,24	9	0,29	0,21

Fuente: elaboración propia, con base en inventario de conflictos.

9.2-. Tres alianzas multisectoriales

Con el objetivo de comprender mejor los motivos de las organizaciones que han entrado en alianzas para enfrentar situaciones de conflicto, se analizaron tres casos a profundidad. Dos en El Salvador y uno en Costa Rica. En el primer país se abordó la lucha de una comunidad rural en contra del relleno sanitario utilizado por la ciudad de Sonsonate, la tercera en importancia del país. El otro caso salvadoreño es el movimiento contra de la minería de oro, que abarca dos situaciones, las exploraciones en el departamento de Chalatenango y el proyecto minero, más avanzado, en el departamento de Cabañas. En Costa Rica se profundizó en el movimiento del año 2000 contra las leyes de telecomunicaciones y energía, conocido como el “*Combo del ICE*”.

Estudio de caso: el relleno sanitario de Sonsonate en Salinas de Ayacachapa

Sobre una ladera de inclinación moderada, casi en las márgenes del río Pululuya, está el relleno sanitario de Sonsonate, distante unos 30 kilómetros de la ciudad del mismo nombre. El paisaje que rodea este basurero está dominado por la caña de azúcar y la ganadería. Esparcidos por la zona están los caseríos que conforman el cantón de Salinas de Ayacachapa, el cual está a su vez ubicado en el Municipio de Sonsonate.

El relleno fue una propuesta del gobierno municipal, para atender los cuatro municipios que conforman el Área Metropolitana de Sonsonate (AMSO) ¹¹⁶. En la práctica, el servicio de recolección de basura solamente abarca la población urbana de los cuatro municipios, alrededor de 78 mil personas en el año 2004, que por entonces generaban 51 toneladas diarias de desechos sólidos (MARN, 2006: 3). Pero en el 2005 el relleno recibía más de 120 toneladas por día ya que también era utilizado por la Alcaldía de Antiguo Cuscatlán, ubicada en el Área Metropolitana de San Salvador (MARN, 2006: 14). En mayo de 2009 el relleno recibía 600 toneladas diarias de basura, y era utilizado por “43 empresas, en su mayoría alcaldías de varios departamentos” (Salguero, 2009). Esta última cifra, de ser correcta, indicaría que el relleno se utilizaba muy por encima de su capacidad máxima de 140 toneladas diarias (MARN, 2007).

Hechos sobresalientes del conflicto

De acuerdo con Fernando Ayala, presidente de la Asociación Salvadoreña para el Desarrollo Social Salinas de Ayacachapa (ASAPADSA), el movimiento opositor a este basurero comenzó en enero de 2000, con gestiones para evitar que el Ministerio de Ambiente autorizara su funcionamiento (Ayala, 2006: entrevista). Al año siguiente, 2001, la Alcaldía entregó una concesión por diez años a la empresa Coordinadora y Asesora de Proyectos S.A. para que se encargara de construir y administrar el relleno (Molina, 2005). El conflicto se prolonga hasta el presente (año 2009) y supone ahora la participación de actores internacionales en una demanda contra el Estado salvadoreño ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), con la asesoría del Centro por la Justicia y el Derecho Internacional (CEJIL).

¹¹⁶ Referida también como Región Metropolitana de Sonsonate, compuesta por los municipios de Sonsonate, Sonzacate, Nahulingo y San Antonio del Monte. No confundir con la Región de Sonsonate que se compone de 19 municipios del occidente del país.

Posiblemente este sea el basurero más conflictivo en todo el período estudiado. Su inauguración se realizó en medio de protestas a principios de abril de 2002 (Salguero, 2002a) y a partir de ese momento cientos de vecinos bloquearon la entrada a la propiedad donde se ubica el relleno, acción que se prolongó por unos 60 días, hasta que el 4 de junio intervino la policía. En los medios de prensa se reportó la participación de menos 50 agentes de la PNC y de la unidad antimotines (UMO) ¹¹⁷, para desalojar a unas 100 o 200 personas (CESTA, 2002; Escobar y Moreno, 2002; Salguero, 2002b; Comunidad de Salinas de Ayacachapa, 2004). La acción dejó “mucha gente” golpeada y tres manifestantes detenidos (Cruz, 2005: entrevista), uno de ellos acusado de atacar a un policía con un corvo (machete) (Escobar y Moreno, 2002). Con apoyo legal de CESTA y de la “solidaridad internacional“, los detenidos fueron liberados un mes después, bajo la condición de no participar en ninguna movilización (CESTA, 2002; Cruz, 2005: entrevista).

Estas acciones afectaron el servicio de recolección de basura en la ciudad de Sonsonate y dieron notoriedad al conflicto. La Alcaldía utilizó otros lugares para depositar la basura y finalmente dejó de prestar el servicio de recolección durante una semana (PDDHH, 2002: numeral 10).

En diciembre de 2005 inició otro ciclo de protesta, mediante bloqueos interrumpidos pero recurrentes. En más de una ocasión se hizo presente la UMO, pero el movimiento casi siempre evitó enfrentar a la policía, para retomar los bloqueos cada vez que la misma se retiraba del lugar (Cáceres, 2006; Molina, 2005; Orantes et al., 2006; Salguero, 2006a; Herrera, 2006).

Estas protestas fueron acompañadas por una denuncia formal por el delito de contaminación, hecha por ASAPADSA el 20 de diciembre de 2005 (Tribunal de Sentencia de Sonsonate, 2006). La presión de los bloqueos y de la denuncia, acogida por la Fiscalía, llevaron a que la empresa y la Alcaldía se comprometieran con los dirigentes locales a no utilizar el relleno (Cruz, 2008: entrevista). En la prensa, en cambio, se informó que la empresa “optó por no depositar basura mientras el Ministerio de Medio Ambiente no determine si es cierta la supuesta contaminación que denuncian los vecinos” (Orantes y Salguero, 2006). Meses

¹¹⁷ Hasta 175 agentes según una fuente (Comunidad de Salinas de Ayacachapa, 2004: numeral 34).

después, el Alcalde de Sonsonate expresó a otro medio que “la alcaldía respetó las protestas” hasta tener un documento del MARN respaldando la legalidad del relleno (Salguero y Orantes, 2006). Dicho informe estuvo listo a inicios de febrero de 2006, pero el movimiento opositor sostuvo que el relleno debía seguir cerrado mientras se resolvía el proceso judicial (Herrera, 2006). La Alcaldía de Sonsonate cedió a la presión y el 17 de marzo anunció un acuerdo con el municipio de Acajutla para enviar la basura al relleno de esa comuna (Salguero, 2006b). Los camiones recolectores dejaron de llegar a Salinas de Ayacachapa desde esa fecha hasta finales de mayo y durante ese tiempo hubo esperanza en la comunidad de que el cierre fuera a ser definitivo (Cruz, 2008: entrevista).

Con las protestas y cierres que se iniciaron en diciembre, se activó un nuevo actor en el conflicto: los pepenadores o recolectores de basura, que realizaban su labor con el aval de la empresa y la Alcaldía. Estas personas estaban opuestas al cierre del relleno y tenían el apoyo de la ADESCO --asociación de desarrollo comunal-- de el caserío El Tular, del vecino cantón de Apancoyo (Beltrán, 2006a; Díaz, 2006; Barahona, 2006). De acuerdo con una información del año 2005, antes que se dieran los bloqueos, el número de pepenadores era de 30 “familias” (Cuadra, 2005). En 2006, en el contexto del cierre, un periodista reportó la presencia de “cerca de 40 pepenadores” en una protesta, pero sus fuentes le decían que el número total sumaba 150 (Beltrán, 2006a). De acuerdo con Ayala, los pepenadores no pasaba de “unas treinta personas”, y la gran mayoría no eran habitantes permanentes del cantón. (Ayala, 2006: entrevista).

A finales de mayo de 2006 los camiones volvieron al relleno, hubo una pelea y eso llevó a un proceso judicial que afectó a personas previamente sobre los cuales se habían dictado medidas en el año 2002. Debido a esta segunda detención no se han vuelto a presentar cierres en el basurero, pues “de continuar así... estamos hablando de reincidencia, estas personas pueden ir a parar un centro penal” (Cruz, 2008: entrevista). A finales de 2006, Ayala indicó que a lo largo de estos años han sido nueve las personas de la comunidad “procesadas por la ley”, acusadas de “desórdenes públicos” (2006: entrevista).

El conflicto resulta ser uno de los más “judicializados”, no sólo por estas detenciones, también porque la oposición ha utilizado distintos recursos jurídicos. Lo primero fue una Demanda de

Amparo Constitucional en contra las acciones de la Alcaldía de Sonsonate y del MARN (Comunidad de Salinas de Ayacachapa, 2004: numeral 22). La demanda, presentada en julio de 2001, fue admitida en noviembre de ese año, pero la Sala Constitucional no suspendió las acciones reclamadas. El año 2002 pasó sin que la Sala se pronunciara definitivamente. La sentencia se dio el 23 de junio de 2003 y fue notificada el 8 de julio siguiente, casi 24 meses después de presentada la demanda. La decisión de la Sala fue sobreseer el amparo por considerar que había sido admitido erróneamente, y además omitió referirse al fondo del asunto (Comunidad de Salinas de Ayacachapa, 2004: numerales 43 y 140).

Un segundo reclamo judicial, formalizado en diciembre de 2005, resultó en un juicio por contaminación ambiental agravada, en contra del propietario de CAPSA, la empresa que administra el relleno (Tribunal de Sentencia de Sonsonate, 2006). El juicio, que se realizó de agosto a octubre de 2006, giró en torno a cuatro análisis de aguas tomadas en el río Pululuya y un pozo de la zona (Beltrán, 2006b; Rivera, 2006; Velásquez, 2006). La sentencia fue favorable al acusado pues la jueza estimó que los testimonios de los peritos eran contradictorios y aunque la Fiscalía aportó pruebas de la presencia de plomo en el pozo, no presentó mapas u otros elementos que permitieran determinar la ubicación del mismo con respecto al relleno sanitario (Tribunal de Sentencia de Sonsonate, 2006).

Adicionalmente, y luego de la resolución de la Sala Constitucional del año 2003, se recurrió a la Comisión Interamericana de los Derechos Humanos (Comunidad de Salinas de Ayacachapa, 2004). Pero el proceso se ha paralizado pues no se ha reunido evidencia demostrar que la presencia del relleno sanitario haya resultado en daños a personas que se puedan identificar individualmente (Cruz, 2008: entrevista).

Localización del relleno sanitario

Salinas de Ayacachapa está en la zona costera de Sonsonate, comprende unos cinco o seis caseríos, ubicados entre la línea de marea y no más de 4 km tierra adentro¹¹⁸, pero líderes del movimiento consideran como afectados a una docena de caseríos o comunidades, ubicados en

¹¹⁸ Los límites del cantón son imprecisos, y no se pudo determinar si son cinco o seis los caseríos que lo componen: San José El Ojushtal, Vista Hermosa (La Zompompera), El Achotal, Las Brisas, Barra Salada y Mandinga.

Salinas de Ayacachapa y en los cantones Apancoyo y San Lucas, éstos últimos del municipio de Cuisnahuat (*Recopilación de firmas...*, 2003). No se han publicado datos recientes de población a nivel de cantón, mucho menos por caserío, pero el Censo de 1992 indicaba las siguientes cifras:

Cantón Salinas de Ayacachapa:	2 mil 778 habitantes
Cantón Apancoyo:	2 mil 514 habitantes
Cantón San Lucas:	1 mil 993 habitantes
Total:	7 mil 285 habitantes

El análisis a continuación se enfoca únicamente en las comunidades más cercanas al relleno: San José El Ojushtal, Vista Hermosa (Zompopera) y Barra Salada. La población conjunta de estos tres caseríos pudiera estar entre 1000 y 1500 personas, agregando información obtenida de informantes clave y fuentes periodísticas, según se indica posteriormente ¹¹⁹.

El caserío San José El Ojushtal se aleja, a lo sumo, varios cientos de metros “al frente” de la colina donde se encuentra el relleno sanitario. Vista Hermosa se encuentra un par de kilómetros al sur, sobre la calle que conduce al relleno desde la Carretera de El Litoral. Las tierras cercanas están dedicadas a la agricultura y ganadería. Los agricultores por cuenta propia se dedican a los granos básicos, pero algunos han incursionado en cultivos no tradicionales como la sandía y ajonjolí (ASAPADSA, 2006: entrevista colectiva). Algunos también se dedican a la caña, pero la gran mayoría de los productores de este cultivo no son de la zona. Existe además una plantación de coco muy cerca del basurero (ASAPADSA, 2006: entrevista), propiedad de un coronel en retiro que vive en San Salvador (González, 2006: entrevista).

Las mujeres, en su mayor parte, trabajan “en el hogar” y algunos habitantes laboran en San Salvador, donde pasan la mayor parte de la semana, pues el recorrido en autobús entre la

¹¹⁹El relleno se encuentra sobre la calle de tierra que se desprende de la Carretera de El Litoral hacia el municipio de Cuisnahuat. Puede localizarse con la herramienta Google Earth en las coordenadas 13° 34' 32" Latitud Norte, 89°40' 9" Longitud Oeste.

comunidad y la capital toma dos horas y media. La cantidad de personas que han emigrado fuera del país es “muy poca” (Ayala, 2006: entrevista; ASAPADSA, 2006: entrevista).

En la playa, a unos 4 kilómetros del relleno, se encuentra el estero de Barra Salada, donde se asienta una comunidad de 150 familias (Villafranco, 2008) (SNET, 2004). En dirección Este del estero se extiende la playa del mismo nombre. Allí se hay decenas de casas de descanso, llamadas en El Salvador “ranchos”, cuyos precios suelen pasar de los 100 mil dólares (Robin, 2007).

Una de las principales dificultades en Salinas de Ayacachapa es la inexistencia del servicio de agua potable por cañería en todos o casi todos los caseríos del cantón, de modo que la población se abastece de pozos y del río Pululuya (Ayala, 2006: entrevista; ASAPADSA, 2006: entrevista; Cruz, 2008: entrevista). En la comunidad de Barra Salada se presenta como dificultad adicional la infiltración de agua salada hacia los pozos, y son comunes las enfermedades gastro-intestinales y de la piel (Zaldaña, 2004). En el año 2008, se publicó que una entidad privada había donado un sistema de agua potable para “150 familias” de Barra Salada (Villafranco, 2008).

Una de las principales preocupaciones en relación al relleno sanitario es la proximidad de éste con el río Pululuya, utilizado para lavar ropa, aguar ganado, regar cultivos, aseo personal, recreación y pesca (Ayala, 2006: entrevista; ASAPADSA, 2006: entrevista; Cruz, 2008: entrevista). Este río pasa por el caserío San José Ojushtal (Meza, 2002) y es allí donde la distancia con el relleno se hace menor: hasta 140 metros del relleno en sí (Google Earth [Consulta 29-06-2009]). Luego sigue su trayecto hacia la costa, pasando por el caserío Vista Hermosa, hasta desaparecer entre pastizales y cañaverales, un kilómetro antes de llegar al estero de Barra Salada, según se aprecia en fotografías de satélite y mapas recientes (FISDL/VMVDU, 2008: 13; Google Earth [Consulta 29-06-2009]). Es decir, no parece desembocar en ningún cuerpo de agua. Un mapa oficial del año 1984 indica que tiempo atrás el río Pululuya se unía en con el río Mandinga en una zona de manglares y humedales, para luego desembocar en Barra Salada (IGN, 1984). Según informan habitantes de la zona, ambos ríos están ahora muy afectados por la extracción de agua para riego y en la estación seca “prácticamente, no

llega agua al estero” (Maldonado, 2000). Los manglares mencionados, conocidos también como Manglares de Mandinga, son parte de un humedal con una extensión de 478 hectáreas, contemplado dentro de plan de ampliación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (MARN, 2004: 187; FISDL/ VMVDU, 2008: 38).

Entre las preocupaciones de quienes se oponen al relleno sanitario se encuentra la contaminación que estaría llegando al estero de Barra Salada por medio del río Pululuya, pues “la mayor parte de la gente cercana a la playa la única fuente de trabajo es la pesca artesanal” (Ayala, 2006: entrevista). En las fotos de satélite se puede apreciar que la distancia entre el relleno sanitario y el estero, medida sobre el cauce del río, es de 4,6 kilómetros (Google Earth [Consulta 29-06-2009]).

Como ya se indicó, en Barra Salada viven unas 150 familias. Esta población aprovecha el estero para la pesca y obtener leña, pero vive expuesta a inundaciones frecuentes (SNET, 2004), las cuales anegan los pozos del lugar (Ayala, 2006: entrevista). Fuera del manglar, en la zona de playa, el uso principal de este ecosistema es recreativo. Tierra adentro, siempre en el área del humedal, hay una zona que en época seca sirve de pastizal para ganado (MARN; 2004, 189).

La organización local y sus aliados

La organización local que ha sostenido la oposición al relleno es ASAPADSA. Esta asociación se fundó para tratar problemas diversos como la carencia de agua y problemas de titulación de tierras. Pero el asunto del relleno surgió de manera simultánea a su fundación, y desde entonces casi todos los esfuerzos se han orientado a ese tema. La membresía de ASAPADSA ronda 250 personas provenientes de “todos los caseríos del cantón”, pero en su Junta Directiva predominan habitantes de los dos caseríos más cercanos al relleno, El Ojushtal y Vista Hermosa (Zompopera) (ASAPADSA, 2006: entrevista)

En un principio ASAPADSA dio su lucha con aliados en cuatro cantones vecinos: la primera carta de rechazo al relleno, de enero del 2000, fue firmada por unas 800 personas, entre habitantes de Salinas de Ayacachapa, Apancoyo, San Lucas y Corozal (Ayala, 2006:

entrevista), el primero en el municipio de Sonsonate y los otros tres del municipio de Cuisnahuat. En 2002, fueron las ADESCO de estos cantones las que convocaron a las protestas (Cruz, 2005: entrevista). Entonces se reportó la participación de cientos de personas (CESTA, 2002; Escobar y Moreno, 2002; Salguero, 2002b; Comunidad de Salinas de Ayacachapa, 2004). Para las protestas de 2005-2006, cuatro años después, los medios reportaron cifras de cincuenta personas o menos (Salguero, 2005; Salguero y Orantes, 2006; Salguero, 2006a; Cáceres, 2006). Aunque los reportes de prensa pueden ser imprecisos y estar sesgados, la diferencia apuntada es bastante grande, y es coherente con un comentario de Fernando Ayala, quien habita en el caserío Vista Hermosa, donde sugiere que la población que se ha mantenido en la lucha es la más cercana al relleno:

Nosotros siempre decimos [que] peleamos por 10 mil familias, ese basurero [...] tiene capacidad de contaminar 15 kilómetros alrededor. Nosotros hemos peleado por toda esa gente, hemos puesto el pellejo por ese montón de gente (Ayala, en ASAPADSA, 2006: entrevista)

Oponerse al relleno significó entrar en conflicto con el gobierno municipal de Sonsonate, que desde el año 1997 estaba en manos del partido FMLN. El relleno era también el proyecto de un empresario cuyo hermano resultó ser un alto dirigente de ese partido ¹²⁰. De acuerdo con Ayala, en la comunidad “todos los que eran simpatizantes del Frente se pusieron al lado del Alcalde” (Ayala, 2006: entrevista) ¹²¹. En cambio, Ayala tuvo a su lado a personas vinculadas a la derecha, entre ellos el coronel en retiro Héctor Heriberto Hernández (Diario Co-Latino, 2002) y Jorge Ábrego Miranda, este último ex-alcalde de ARENA en Cuisnahuat (Salguero, 2002b) ¹²². Las autoridades municipales entendieron que se trataba de un movimiento favorable al partido ARENA, y por ello desestimaron su autenticidad. El Alcalde Douglas Galicia, por ejemplo, acusó a la Fiscalía y a la Policía de actuar con “paños tibios” frente a los bloqueos. Ciertamente, y a diferencia de cualquier otra lucha popular en el período, el bloqueo

¹²⁰ CAPSA, la empresa a la cual se otorgó la concesión para construir el relleno y explotarlo hasta el año 2010, es propiedad de Sigfredo Merino Cabrera, hermano de José Luis Merino (“Ramiro Vásquez”).

¹²¹ Pero agrega Ayala que “eran muy pocas familias. La gente que apoyaban el proyecto del botadero podrían ser, en todo el sector, algunas veinte familias, en los cinco caseríos”. De acuerdo con Ayala, estas familias están ahora en contra del relleno: “Ahora todo el mundo dice es un problema. Hoy no duermen tranquilos, hoy no comen tranquilos, y además ya saben perfectamente que está contaminada el agua, si sienten que es un problema” (Ayala, 2006: entrevista).

¹²² Hernández parece ser el mismo coronel que es propietario de una plantación de cocos en Salinas de Ayacachapa.

al botadero se prolongó por semanas sin que interviniera la policía. Galicia atribuyó la “falta de apoyo” hacia su Alcaldía al hecho de tratarse de un gobierno local en manos del FMLN (Maldonado, 2002). Pero no por tratarse de una Alcaldía del FMLN tuvieron las instituciones de gobierno, como el MARN, una actitud más rigurosa:

Yo no sé cuál ha sido la razón pero allí la Iglesia [Católica], la Fiscalía, [Procuraduría de los] Derechos Humanos, Ministerio de Salud... todos se han vuelto en contra de la población (...). Todos. Es más [la Procuraduría de los] Derechos Humanos, siempre que llega a la comunidad, que la comunidad está cerrando las calles, es “apártense, apártense” (Ayala, 2006: entrevista).

Al indagar si por tratarse de un proyecto “del Frente” tuvieron apoyo de otros partidos políticos, la respuesta fue:

No, porque cada quien mira lo que es beneficioso para ellos. Llegó el alcalde arenero y mucho más prepotente que el que había estado, ni siquiera quiso hablar con la gente, lo que dijo [fue] “es un proyecto legal, aprobado por Medio Ambiente (Ayala, 2006: entrevista).

Ayala se refiere a la elección del alcalde Manuel Arce, de ARENA, que asumió su cargo en mayo de 2003, lo que puso fin a 6 años de administración efemelenista en la ciudad de Sonsonate. Ante la actitud de éste, Ayala buscó apoyo en Jorge Ábrego Miranda, re-electo como Alcalde del municipio vecino de Cuisnahuat en el año 2003, a quien pidieron “interceder ante diferentes instituciones” para lograr el “cierre definitivo del supuesto relleno sanitario” (*Recopilación de firmas...*, 2003). Ábrego Miranda, de ARENA, había formado parte de la alianza de líderes locales opuestos al relleno (Salguero, 2002b). Pero como ya se indicó, el relleno en Salinas de Ayacachapa ha continuado funcionando con aval institucional independientemente del partido a cargo de la Alcaldía de Sonsonate.

De acuerdo con Ayala, “cuando ya se vio todo imposible, que fue imposible parar el botadero, comenzamos a buscar apoyo” (2006: entrevista). Esto ocurrió antes del año 2000, es decir, antes de abierto el relleno, cuando se involucró APRODENI --Asociación para la Promoción de los Derechos Humanos de la Niñez--. Pero esta ONG se desvinculó muy pronto pues dejó de trabajar en la zona (Ayala; 2006: entrevista).

Luego, en el año 2000, casi dos años antes de que el relleno entrara en funcionamiento, ASAPADSA contactó a CESTA. Ésta describe su apoyo con la palabra “acompañamiento”, lo cual ha significado respaldo técnico y jurídico frente a funcionarios públicos, medios de comunicación y tribunales de justicia. Por ejemplo, una abogada de CESTA ha llevado la defensa de las personas del movimiento en las distintas ocasiones que éstas han sido detenidas; también participó en la demanda que se realizó en contra de la empresa. Por otra parte, CESTA ha facilitado el acceso a otros apoyos, tales como profesionales universitarios y CEJIL (Ayala, 2006: entrevista; Cruz, 2006: entrevista; Gonzáles, 2006: entrevista).

Otra organización que ha dado acompañamiento ha sido Visión Mundial de El Salvador, una “organización de patrocinio”, orientada al “desarrollo de los niños y las niñas” en la zona rural, mediante becas y servicios de salud (Gonzáles, 2006: entrevista). La relación entre ASAPADSA y Visión Mundial se da a partir del 2004, cuando la ONG estableció un programa de atención a los niños de la zona y se enteró de los problemas de salud en la comunidad (Gonzáles, 2006: entrevista). Visión Mundial se ha solidarizado de tres formas. Por una parte, con su presencia en reuniones realizadas entre el movimiento y la empresa que opera el relleno (Ayala, 2006: entrevista; Gonzáles, 2006: entrevista). Luego, apoyando la demanda en la CIDH mediante la elaboración de diagnósticos médicos y firmando la carta de petición inicial presentada ante ese organismo ¹²³. Y por otra parte con la producción de un audiovisual de 20 minutos, en inglés y en español, para “sistematizar su experiencia, para documentarla y porque es una forma de socializarla” (Gonzáles, 2006: entrevista).

Un cuarto aliado de ASAPADSA, que no se mencionó en las entrevistas, fue la Fundación para la Recuperación Económica y Social de Áreas Rurales de El Salvador (FRESARES). El 23 de diciembre de 2005, un día después que ASAPADSA presentara la denuncia por contaminación, y coincidiendo con el inicio de la campaña de bloqueos que habría de prolongarse hasta marzo del año siguiente, apareció en *La Prensa Gráfica* un campo pagado, de casi una página, firmado por ASAPADSA y FRESARES. En el escrito se solicita al Fiscal General de la República proceder al cierre del relleno de Salinas de Ayacachapa, con base en

¹²³ Marla Gonzáles, de Visión Mundial, indicó a finales de 2006 que su intención era participar como parte demandante y que esperaban autorización de la oficina central de World Vision en Estados Unidos (Entrevista).

la denuncia presentada. También se reclama la falta de celeridad de la Fiscalía en relación a un caso semejante, el del botadero La Espiga en San Luis Talpa, departamento de La Paz (FRESARES y ASAPADSA, 2005) ¹²⁴.

No es común que las ONG salvadoreñas inviertan recursos en la publicación de campos pagados, a menos que se trate de comunicados o manifiestos emitidos de manera conjunta por varias organizaciones. Aparte de ello, la Fundación FRESARES resulta ser una organización desconocida en el gremio de las ONG salvadoreñas, y tiene pocos años de haberse fundado ¹²⁵. De allí que se desataran conjeturas en cuanto a una campaña financiada por la empresa MIDES, el consorcio que opera el relleno sanitario del AMSS ¹²⁶. *El Diario de Hoy*, por ejemplo, informó acerca de un posible vínculo entre MIDES y FRESARES ¹²⁷. De modo que a lo largo de 2005 y 2006, se decía que las protestas de distintas comunidades del país en contra de botaderos y rellenos sanitarios eran provocadas o fomentadas por MIDES. Así lo manifestó, por ejemplo, la Alcaldesa de Apopa, del FMLN (Villatoro y Marroquín: 2006). Por su parte, el Alcalde en funciones de Sonsonate (ARENA) señaló que en las protestas de Salinas de Ayacachapa habían participado empleados “de una empresa privada que administra un relleno sanitario de San Salvador” (Salguero y Orantes, 2006). Por su parte, Raquel Cruz de CESTA, comentó que ha recibido quejas en el sentido que la postura de su organización estaba “contribuyendo” a que MIDES se convirtiera en un monopolio (Cruz, 2008: entrevista).

Si bien la posibilidad de que MIDES haya buscado influir en estos conflictos no es algo que se pueda descartar, se observa en el uso de ese argumento el intento de negar legitimidad a estas luchas. Desde un inicio la Alcaldía se excusó señalando que el movimiento era favorecido por ARENA. En otro momento, a finales de 2005, cuando la Alcaldía ya estaba en manos de este

124 En noviembre de 2006, casi un año después, FRESARES publicó otro campo pagado, donde se pronunció a favor del cierre de los botaderos a cielo abierto (ACAN-EFE, 2006).

125 El decreto que otorga personería jurídica a la Fundación se publicó en el Diario Oficial, el 13 de marzo de 2003, número 49, Tomo 358.

126 El cierre paulatino de los botaderos a cielo abierto ha beneficiado a MIDES, pues muchas alcaldías que no cuentan con instalaciones propias para el tratamiento de los desechos han contratado los servicios de esa empresa.

127 MIDES es un consorcio de capital privado con participación accionaria de varios gobiernos municipales del FMLN. *El Diario de Hoy* atribuyó a MIDES vínculos con la mafia canadiense y muchas otras irregularidades, sin que otro medio periodístico haya comprobado las afirmaciones de ese periódico. En julio de 2006, *El Diario de Hoy* publicó una nota donde sugiere, sin llegar a comprobarlo, que una mujer llamada Patricia Martínez, funcionaria de FRESARES, era también empleada de MIDES (*El Diario de Hoy*, 2006).

partido, un concejal afirmó que las protestas tenían “tintes políticos, ya que además de los nueve representantes comunitarios hubo presencia de miembros de organizaciones ambientales y simpatizantes de izquierda” (Molina, 2005). Este argumento fue reiterado en los meses previos a las elecciones municipales de marzo de 2006: las protestas, decía el Alcalde Torres, estaban siendo manejadas por “sectores de izquierda” (*La Prensa Gráfica*, 2006). Pasadas las elecciones, al continuar las protestas, surgió el argumento de la intervención de MIDES.

Negar autenticidad de los actores locales ha sido una constante en los conflictos socio-ambientales desde 1992 al presente, y la manera más utilizada para ello ha sido asociar las luchas sociales con el partido FMLN (Cruz, 2005: entrevista). Ello suele ir acompañado de una descalificación hacia las personas mismas: “no somos bien vistos ante los organismos del gobierno, cuando una gente se organiza y comienza a defenderse lo que dicen es que es pandillero, que es antisocial, le acumulan un montón de cosas” (Ayala, 2006: entrevista).

Ciertamente, existe afinidad entre FMLN y un sector del ambientalismo salvadoreño (Cartagena, 2008), y posiblemente en la mayoría de luchas locales se encuentran simpatizantes de ese partido organizando, liderando y nutriendo las acciones colectivas. Sin embargo, el caso de Salinas de Ayacachapa es distinto, porque la lucha comunal la iniciaron personas sin lealtades partidarias en alianza con simpatizantes del partido ARENA, cuando el proyecto se promocionaba como un logro de una comuna *efemelenista*. Luego las mismas personas que iniciaron el movimiento se enfrentaron a los alcaldes *areneros*.

Riesgos y preocupaciones

La oposición al relleno se originó antes de su instalación, por una serie de temores justificados en la experiencia de otras comunidades y en el criterio de especialistas. Fernando Ayala conocía el relleno sanitario metropolitano (en Nejapa) “y había visto que aunque es relleno sanitario también contamina” (Ayala, 2006: entrevista). Por otra parte CESTA realizó una inspección en el lugar donde se pensaba construir el relleno, acompañada de un geólogo, y en presencia de las autoridades municipales. A CESTA le preocupó que se tratara de una colina, tan cercana al río: “toda el agua, en el caso de la lluvia, iba a caer definitivamente sobre el

relleno sanitario, y después del relleno sanitario a 40 metros está el río Pululuya” (Cruz, 2005: entrevista).

Una vez instalado, el relleno provoca una serie molestias evidentes para la misma población, además del riesgo de contaminación de las fuentes de agua ¹²⁸. Véase la Tabla 9.8, donde se resumen las preocupaciones señaladas por las tres organizaciones que se consultaron. Entre los impactos perceptibles directamente se encuentra el mal olor, que se puede llegar a percibirse a una distancia de 10 kilómetros del relleno (Ayala, 2006: entrevista); también la proliferación de moscas (Entrevistas: Ayala, 2006; Gonzáles, 2006; Cruz, 2008) y daños a los cultivos provocado por zopes (zopilotes) y otros animales (ASAPADSA, 2006: entrevista). Estos impactos evidentes tienen efectos en la salud y la economía de la comunidad. Incluso el mal olor afecta las actividades productivas de los agricultores:

Yo antes trabajaba una parte por ese lado como siete manzanas, ¿por qué dejé de cultivarlo? Por el mal olor, todo el tiempo que usted se asome allí, por vida que ligerito se va, peor en la mañana [...] Estoy cultivando una parte, sólo para mantenernos. Ya para trabajar como trabajábamos antes ya no lo hacemos, pues la gente no quiere ir a ayudarle a uno por la situación... por el zumo que hay. Eso es todo... el personal está propuesto a no trabajar por eso (Reynaldo, en ASAPADSA, 2006: entrevista).

... los animales que entran al botadero a sacar cosas se las llevan para las milpas y hacen grandes destrozos en las milpas. [...] También se ha perdido lo que es el cultivo de coco, lo más cercano allí se ha perdido por la razón que los palos [de coco] esos han agarrado para dormitorio los zopes. Entonces ya los compradores de coco ya no van a comprar de ese producto, echa mal olor y más que todo la suciedad que le dejan (Ayala, 2006: entrevista).

Otra de las consecuencias ha sido el deterioro en la salud de la población. Ayala indicó que “los niños, los ancianos padecen de vómito, diarrea, y respiración aguda” (Ayala, 2006: entrevista).

128 De acuerdo con CESTA, un análisis realizado por la Universidad Nacional encontró cantidades inusualmente altas en “las aguas alledañas” al depósito, de 39 miligramos de plomo por litro --“200 veces más que lo permitido” (Ecoportal, 2006). Este investigador no solicitó consultar dicho estudio por lo que aquí no se presentan detalles del mismo. Para juzgar su utilidad sería necesario conocer cuántas muestras se tomaron, en qué lugares con relación al relleno y si se tomaron muestras de control aguas arriba del mismo.

Tabla 9.8. Objeciones al funcionamiento del relleno sanitario en Salinas de Ayacachapa	
Organización	Riesgos ambientales, sociales y culturales
ASAPADSA	<ul style="list-style-type: none"> -Daños a la salud de la población, enfermedades, la gente depende del río para consumo doméstico. Población más afectada: Habitantes de Barra Salada (pescadores artesanales, agricultores), donde desemboca el río Pululuya. Daños a la pesca artesanal. -Daños al comercio que dependía del turismo en la playa de Barra Salada -Se ha afectado la producción agrícola para consumo doméstico y la orientada al mercado. Contaminación de cultivos de granos básicos, de caña y de la ganadería de leche en las márgenes del río Pululuya (en “la parte baja”). En “la parte alta”, más cercana al botadero, el mal olor no los deja trabajar. Animales que llegan al basurero se meten a las milpas. Los zopes han afectado una finca de cocoteros (ensucian la fruta y ésta pierde su valor.)
CESTA	<ul style="list-style-type: none"> -El río Pululuya y los pozos están contaminados. -Población ha limitado el uso que hacía del río: lavar ropa, aseo personal, recreación, llevar agua para consumo doméstico. (“solamente unas personas van al río, aunque saben que es peligroso para la salud no tienen otra alternativa”). -Impacto escénico: era un “paisaje muy bonito”, ahora lo que existe es un “botadero a cielo abierto, con un montón de zopilotes y las calles están llenas de basura, porque los camiones que llegan a dejar esa basura dejan (caer) basura”, ruido de los camiones. - Proliferación de moscas. -Cambio en las relaciones sociales y pérdida de cohesión: Llegada de personas extrañas a la comunidad (pepenadores), -Están afectadas “unas 12 mil personas”.
Visión Mundial	<ul style="list-style-type: none"> -Riesgo de contaminación del río, pero “...ha sido bastante difícil la documentación de algunas cosas, pero por ejemplo la situación del río a causa de los lixiviados”. -Pero sí se han identificado “niños y niñas con granos en su piel”. - Incremento de moscas (“hay una cantidad increíble de moscas en la zona, usted se sienta y hay cientos de moscas a su alrededor”). - Mal olor (“a ciertas horas y dependiendo cómo esté la brisa marina”). -Daños a la agricultura y fuentes de trabajo: se ha visto afectada una plantación de cocos cerca del basurero (sembradíos “dañados, muy lastimados”). -Riesgo de contaminación de en Barra Salada (pesca). - Se afectó la comercialización de pescado: pescadores de Barra Salada han tenido problemas para vender su producto. -Están más afectados los que viven cerca del basurero. En general está afectada toda la zona
Fuente: Elaboración propia, con base en entrevistas (Ayala, 2006; ASAPADSA, 2006; Gonzáles, 2006; Cruz, 2008)	

Por su parte, Marla González de Visión Mundial relata que al llegar la ONG a la comunidad “nos dimos cuenta que muchos niños, niñas y personas adultas estaban identificando algún tipo de daño en su salud a consecuencia de la instalación de ese basurero”. Algunas de estas enfermedades resultan de la proliferación de moscas: “hay una cantidad increíble de moscas en la zona, usted se sienta y hay cientos de moscas a su alrededor” (González, 2006: entrevista). Pero la ONG también ha podido verificar la aparición de enfermedades de la piel

entre las niñas y niños. Esta situación no se presentaba antes, lo que sugiere que el relleno está contaminando al río Pululuya y a las aguas subterráneas que alimentan los pozos artesanales de la zona (González, 2006: entrevista).

Las personas de la comunidad también hablan de la contaminación de los alimentos: finqueros que dependen del río se quejan de que su ganado siempre está enfermo, en tanto que cultivos como caña de azúcar, maíz, frijoles y hortalizas se riegan con “*esa agua del río que es contaminada*” (Ayala, 2006: entrevista; Reynaldo, en ASAPADSA, 2006: entrevista). Aunque los niveles de esta contaminación sean desconocidos, ello tiene un efecto en el valor de la producción: “*las ventas de granos básicos también han disminuido pues ya no es una zona muy confiable para la gente que compra*” (Cruz, 2008: entrevista).

Los habitantes de la zona también señalan que los efectos por la presencia del basurero llegan hasta Barra Salada. A juicio de Fernando Ayala, esa es la comunidad más afectada por la contaminación de las aguas:

[Pregunta: ¿Qué personas salieron más afectadas? ¿las que viven abajo o...?] Es más la zona baja. Lo que es Barra Salada, esa gente directamente le está llegando el lixiviado a la casa. Las casas están muy cerca de los esteros y en el invierno cuando el río se desborda y llena todos los manglares entra casi hasta las casas la correntada de agua, y allí les pasa dejando la contaminación. Los pozos se llenan, los cubre la correntada con agua shuca que lleva el río (Ayala, 2006: entrevista).

Otra de las consecuencias para esta comunidad ha sido el efecto negativo sobre el turismo y la pesca: los pescadores se han quejado de dificultades para vender su producto, por el temor a que esté contaminado (González, 2006: entrevista) y por otra parte a disminuido la llegada de visitantes a la playa, afectando el comercio local: “para las vacaciones ahí la gente se agrupaba bastante. Ahora no” (Ayala, 2006: entrevista). también que en Barra Salada hay un manglar que conserva alguna vida silvestre:

En el caso también de las especies de la manglera, todo se ha contaminado. Y aún parte de los bosques salados se secaron por la contaminación que pasa de ese botadero, porque allí hay de todo: allí meten metales, desechos hospitalarios, allí todos los químicos que salen, ahí va a parar. Entonces creemos que esa agua que sale es un veneno (Fernando Ayala, Entrevista colectiva).

El relleno también ha transformado el modo de vida que tenía la comunidad. En primer lugar hay un cambio escénico, que se experimenta en la transformación de un terreno semi-natural en un basurero, también el tránsito de camiones que van dejando basura y mal olor, aparte de la presencia de moscas y zopilotes. En ello coinciden todas las fuentes consultadas, por ejemplo:

[Fernando:] Uno de los cambios más difíciles es que la gente ya no goza de aquella libertad que tenía siempre, que iba al río a traer sus camarones, con sus hijos, de ir a la manglera, a conseguir aquellas cosas que se conseguían en la manglera. Eso ha sido un cambio que se ha visto en la gente. Ahora la gente ya no dice voy a ir al río.
[Cristóbal:] Es un caso bien difícil porque uno a veces con la escasez de recursos no tiene qué comer, uno agarraba la atarrayita, y la sopa la conseguía en una media hora, para sustento de toda la familia. Y ahora ya no se puede, pues, si hay pescado, hay chacalines, pero ahora ya uno no se lo come bien, y le causa el daño. Y otra cosa que también sentimos un problema grande es que los camiones no respetan al peatón (ASAPADSA, 2006: entrevista).

era una población pobre pero que tenía un paisaje muy bonito, no tenían agua potable pero tenían el río. ¿Qué es lo que tienen ahora? Un botadero a cielo abierto, con un montón de zopilotes y las calles están llenas de basura, porque los camiones que llegan a dejar esa basura dejan [caer] basura (Cruz, 2008: entrevista).

Por otra parte, el río y el manglar ya no tiene el mismo significado que tenía para la población: si bien se le sigue utilizando para distintos usos, ya no se hace con la misma tranquilidad:

las comunidades ya no hacen un montón de cosas que hacían en el río. Por ejemplo el río servía para todos los usos. Ahora solamente unas personas van al río, aunque saben que es peligroso para la salud no tienen otra alternativa. [Pregunta: ¿qué es lo que ya no hace la gente?] Ir a lavar, ir a bañarse, ir a recrearse. Ya no sacan agua para tomar. (Cruz, 2008: entrevista).

Otros si van al río, a bañarse o a pescar... si se les ocurre ir a pescar al río aparecen con erupciones en la piel. (Ayala, 2006: entrevista).

Obsérvese que la mayor parte de estos riesgos están asociados a la contaminación del agua, ya se trate del río Pululuya o de las aguas subterráneas. Ya se narró cómo un juicio en el que se intentó probar que el relleno contamina las aguas de la zona resultó en la absolutoria del imputado. Sin embargo, varias inspecciones oculares del lugar dan cuenta del riesgo de contaminación. CESTA, por ejemplo, visitó el relleno cuando éste ya estaba construido casi en

su totalidad (en noviembre de 2001). El informe de CESTA indica que los lixiviados del relleno son canalizados a una cuneta o zanja que conecta con el río Pulucluya, además de estar en un terreno inclinado, lo que resulta en que los lixiviados pueden fácilmente llegar hasta el río por efecto de la gravedad. La organización también recogió testimonios según los cuales no se instalaron geomembranas, ni otros medios para evitar la infiltración de lixiviados en el subsuelo. También se ha indicado que en algunos períodos la basura queda al descubierto. La conclusión de CEJIL es que se trata de un proyecto “mal diseñado y mal administrado” (CEJIL/Comunidad de Salinas de Ayacachapa, 2004: numeral 15, 91, 114).

Por su parte, la Comisión de Asuntos Municipales Asamblea Legislativa realizó una visita al relleno a finales de 2004 y emitió un dictamen donde señala que en el mismo existe una “visible contaminación de los recursos hídricos y una indebida dispersión de la basura” (Asamblea Legislativa, 2005). En febrero del año 2008, una Comisión Especial de la Asamblea Legislativa realizó otra visita al relleno, en el marco de una investigación más amplia sobre el manejo de la basura en El Salvador. Las conclusiones de esta Comisión fueron las siguientes:

En la visita de campo a este relleno sanitario la Comisión observó que hay avances muy significativos en llegar a un adecuado manejo, disposición y tratamiento de desechos sólidos; pero se observaron deficiencias en cuanto a las piscinas de los lixiviados así como el control y tratamiento de los mismos, por lo que debe reforzar ciertos aspectos para operar óptimamente como los siguientes: Las tuberías de lixiviados no cuentan con los estándares internacionales para dar un tratamiento adecuado. Las pilas de lixiviados son extremadamente deficientes, de cuatro pilas solo una está construida con cemento. Deben construirse dichas pilas según los estándares nacionales e internacionales (citado en Valencia, 2008).

Pero además de los cambios en el entorno físico --y sus efectos económicos y en la salud--, con la apertura del relleno cambió el “paisaje” humano de la comunidad. La empresa y la Alcaldía podían haber adoptado la política de no permitir pepenadores en el basurero. Cualquiera haya sido la razón para permitirlo, uno de los efectos ha sido la presencia de una población extraña a la comunidad. Ayala y otros integrantes del Comité no se quejaron directamente de los pepenadores, pero sí señalaron que “con un botadero de basura ahí viene

todo mundo: ladrones, drogadictos” (Ayala, 2005: entrevista). Raquel Cruz, de CESTA, explica que en estos caseríos “todo el mundo se conocía” (Cruz, 2008: entrevista):

[Pregunta: ¿a la gente de allí le molesta los pepenadores?] Sí. Porque es una comunidad que tenía relaciones entre ellos, de otra índole, los vecinos. Sus salidas eran ir bañarse al río, a visitar la iglesia, ir a un partido de fútbol. No estaban acostumbrados a ver los pepenadores. (Cruz, 2008: entrevista).

En síntesis, la presencia de un relleno sanitario, aunque cubra sólo una superficie de 59 hectáreas, ha tenido consecuencias que por su diversidad y alcance geográfico ejemplifican lo que en el capítulo 8 se le llamó “riesgo de cambio territorial”: un re-acomodo de las funciones del territorio y de las relaciones sociales. Y aunque los alcances de la contaminación no se encuentren plenamente documentados, ese re-acomodo ya no permite que las personas vivan con la relativa tranquilidad con que lo hacían:

La gente ya no está igual después de ese basurero. Está preocupada por cómo está su tierra, está preocupada por su comida, está preocupada por una serie de situaciones que parecen inciertas: quizás nos tengamos que ir, quizás en unos años aquí ya no se pueda vivir, es una situación grave. (González, 2006: entrevista).

Traducido lo anterior en términos de servicios ecosistémicos y de tipos de riesgo, los impactos del relleno sanitario en Salinas de Ayacachapa, se pueden resumir de la siguiente manera:

Servicios ecosistémicos y recursos dañados o en riesgo:

- Provisión: agua, cultivos, pesca.
- Culturales: río Pululuya
- Regulación: contaminación ?
- Hábitat (manglar)

Riesgos/daños sociales y culturales:

- Riesgos/daños a la Salud,
- Riesgos/daños económicos
- Riesgos/daños culturales
- Cambio territorial / (daños a la habitabilidad)

Estudio de caso: proyectos mineros en Cabañas y Chalatenango

En el año de 1996 se aprobó una nueva Ley de Minería, lo que evidenció el interés por reactivar una actividad casi desconocida en El Salvador a finales del siglo XX ¹²⁹. Uno de los objetivos de la ley era promover la investigación del potencial minero del país (Ticay, 1998). Así, para el año 2007 se habían otorgado 29 licencias de exploración y una licencia más para explotación, todas en la franja norte del país (Henríquez, 2008: 24). De estos proyectos, han sido los ubicados en los Departamentos de Chalatenango y Cabañas los que motivaron los procesos de organización local más relevantes. A continuación se abordan ambos escenarios.

Los proyectos mineros en Chalatenango y Cabañas

El cantón San Francisco del municipio de San Isidro, en el departamento de Cabañas, ha sido el foco de las exploraciones del proyecto El Dorado. Pero las actividades exploratorias también llegaron a los municipios vecinos de Sensuntepeque y Guacotecti.

El Dorado es un proyecto de minería de oro subterránea, en el mismo sitio donde ya funcionó una mina en las décadas de 1940 y 1950 (Henríquez, 2008: 12; Pereira, 2006: entrevista). Los estudios para reabrir la mina comenzaron en 1993, y en el año 2002 la concesión de exploración fue adquirida por la canadiense Pacific Rim Mining Corp. (Henríquez, 2008: 17). A la fecha (mediados de 2009), Pacific Rim no ha logrado la aprobación del EIA, por lo que ha presentado una demanda contra el Estado salvadoreño, luego de suspender actividades en el año 2008. De acuerdo con las últimas estimaciones de la minera, el proyecto El Dorado contiene 1,4 millones de onzas de oro, posiblemente hasta 1,7 millones (Pacific Rim, 2009: Informe financiero 2008).

Chalatenango, en cambio, carece de antecedentes mineros, por lo que allí las exploraciones están en una etapa menos avanzada. Hasta agosto de 2007 eran seis los municipios cubiertos por igual número de licencias de exploración en el departamento (Au Martinique, 2006; Henríquez, 2008: 17). De todos los proyectos en Chalatenango son las concesiones de

¹²⁹ En la década de 1990 funcionaba una sola explotación aurífera, la mina San Sebastián en el municipio de Santa Rosa de Lima (Henríquez, 2008). Aunque se han observado daños ambientales por su funcionamiento, no se ha presentado allí un movimiento opositor.

Potonico y Ojo Blanco las más exploradas. En la concesión Potonico (llamada Pentacol por los mineros) los estudios comenzaron a mediados de la década de 1990. La compañía canadiense Au Martinique Silver Inc. --rebautizada Aura Silver Inc. en el año 2006-- se hizo cargo de las exploraciones en Potonico en el año 2004. De acuerdo Martinique, la explotación sería de tipo subterránea, igual que en El Dorado (Beltrán, 2006).

Los Departamentos de Chalatenango y Cabañas

Se trata de dos departamentos contiguos, fronterizos con Honduras. Los dos presentan una densidad de población bastante menor al promedio nacional, pero en tanto Chalatenango es el Departamento de mayor cobertura boscosa según el Mapa de Vegetación Natural de Ventura y Villacorta (2000), Cabañas puede ser el más deforestado de todos.

Chalatenango es también el departamento con menor densidad habitacional en todo el país. Tiene una extensión de 1917 km², y está dividido en 33 municipios, de los cuales una decena son tan pequeños que su población no llega a 2 mil personas. Todo el departamento tenía 193 mil habitantes en el Censo de 2007, lo que resulta en una densidad de 101 hab/km². La población de Cabañas en el año 2007 era de 149 mil personas, reunidas en 1104 km², es decir, 135 personas por km². Este Departamento está dividido en nueve municipios, de los que sólo Cinquera tenía menos de 2000 habitantes, según el Censo de 2007. Otros datos sobre Chalatenango y Cabañas se pueden apreciar en la Tabla 9.9, y muestran que en ambos se vive con mayores limitaciones que el promedio del país, especialmente en Cabañas. La cifra de desempleo para este último fue la más alta de los 14 departamentos en el año 2004.

Casi todas las personas entrevistadas resaltaron una diferencia de tipo histórica y sociopolítica entre Cabañas y Chalatenango, la cual es importante exponer para la comprensión de los procesos organizativos que se analizarán después (entrevistas: Mira, 2006; Pereira, 2006; Palacios, 2006; Belloso, 2008). Durante el conflicto armado, la parte norte y oriente de Chalatenango fue una de las zonas de mayor presencia del FMLN, como resultado de una historia previa de organización campesina (Borgh, 2003). Todavía hoy, la identificación con el FMLN se refleja en los resultados electorales, con porcentajes arriba del 95% en algunos municipios (Tobar, 2006: entrevista).

Tabla 9.9. Indicadores socioeconómicos en los Departamentos de Chalatenango y Cabañas. Año 2004.

Indicador	Chalatenango	Cabañas	Total país
Tasa de desocupación	8.2 %	10.2 %	6,8 %
Escolaridad promedio	4.6 años	3.8 años	5,6 años
Tasa de analfabetismo	21 %	24 %	16 %
Hogares en situación de pobreza	42 %	53 %	35 %
Hogares en pobreza extrema	17 %	26 %	13 %
Ingreso per capita mensual	\$ 80	\$ 64	\$ 101
Hogares que reciben remesa	28%	37%	22%

Fuente: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, 2004. (DIGESTYC, 2004)

Como resultado de la represión del ejército a la población civil y de la misma dinámica bélica, miles de personas dejaron sus lugares de origen. Una parte permaneció en el mismo Departamento y otra se refugió en Honduras. Finalizado el conflicto, el Programa de Transferencia de Tierras le permitió a dicha población asentarse en lo que fueron fincas y caseríos semi-desiertos, dando lugar a comunidades relativamente nuevas pero de una fuerte cohesión social y política. Esta población fundó la Coordinadora de Comunidades de Refugiados y Repobladores, llamada en la actualidad Asociación de Comunidades para el Desarrollo de Chalatenango, aunque mantiene sus siglas tradicionales (CCR) (entrevistas: Tobar, 2006; Serrano, 2006). Actualmente la CCR es una federación integrada por más de 100 directivas comunales, en 22 municipios del departamento (Serrano, 2006: entrevista).

La Fundación CORDES y CCR son organizaciones “hermanas”, según la expresión de Santiago Serrano, promotor social de CCR: “CORDES trabaja la parte productiva y CCR la parte organizativa” (Serrano, 2006: entrevista). CORDES se ha especializado en apoyar los proyectos productivos de distintas comunidades de repatriados y beneficiarios del PTT, en varios departamentos del país (Argueta, 2005: entrevista). A diferencia de otras ONG, “la población que se atiende es la máxima autoridad” de la organización, pues la asamblea general--nacional-- y junta directiva están formadas por delegados/as de las comunidades. Chalatenango está representado por 26 asambleístas, de un total de 110 a nivel nacional (Morales, 2006: entrevista).

El departamento de Cabañas, en cambio, carece de organizaciones comunales tan desarrolladas. Entre las excepciones hay dos muy conocidas. Una se presenta en Cinquera, en el occidente del Departamento, pero fuera del área de influencia directa de El Dorado. Por otra parte, en el municipio de Victoria, en el norte del Departamento, específicamente en el cantón de Santa Marta, existe otro asentamiento de repobladores y repatriados. Igual que en otras comunidades surgidas de ese modo, los dirigentes de Santa Marta fundaron una ONG para canalizar el apoyo recibido de grupos solidarios y agencias de cooperación, en este caso la Asociación de Desarrollo Económico de Santa Marta, ADES (Pereira, 2006: entrevista). Actualmente ADES tiene presencia en varios municipios del Departamento, y la movilización popular en contra de la minería surgió con el apoyo de esta ONG. Pero en su conjunto, Cabañas presenta un desarrollo muy limitado en términos de grupos comunitarios o de ONG propias de la zona:

aquí sólo está ADES, que se fundó y se inició con gente del departamento... CEICOM... pero son organizaciones que vienen... no han sido organizaciones que han permanecido aquí. Aquí no hay más, y ASIC que es la nueva que ha aparecido. Pero ONG propias de aquí no hay. Todo el tiempo aquí ha sido el Ministerio de Agricultura y las Alcaldías, todo el mundo depende casi de las Alcaldías. (Pineda, en Comité Ambiental, 2006: entrevista).

Como se analizará con más detalle adelante, se trata de una situación bastante favorable a las prácticas clientelistas de los políticos y las empresas mineras.

Hechos sobresalientes del conflicto

El actual movimiento de oposición a la minería metálica, surgió de manera simultánea en Chalatenango y Cabañas, pero de manera independiente en cada departamento, según las particularidades organizativas y el estado de avance de las exploraciones mineras.

En Cabañas el movimiento comienza en el año 2004, con la formación del Comité Ambiental en Defensa del Agua y la Cultura. Cuando éste surge ya existía inquietud por el proyecto minero, pero su primera lucha fue para oponerse a la intención construir un relleno sanitario regional en el municipio, iniciativa del alcalde José Bautista (ARENA). Luego que la

oposición al relleno logró que el alcalde se retractara, el Comité se decidió a enfrentar a Pacific Rim (entrevistas: Pereira, 2006; Comité Ambiental, 2006).

A mediados del año 2005, ADES y el Comité habían generado interés por el tema en varias organizaciones que tienen su base en San Salvador --CEICOM, CESTA, UNES y FESPAD-- y tenía comunicación con organizaciones del resto de Centroamérica que se habían enfrentado a proyectos mineros. También algunas agencias de cooperación estaban al tanto de las inquietudes de las ONG nacionales (Flores, 2006: entrevista).

Uno de los retos que enfrentaba la naciente alianza era confrontar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) presentado por Pacific Rim. Con apoyo de iglesias y ONG internacionales, ADES contrató a Robert Moran, un consultor de los Estados Unidos conocido por su apertura a colaborar con movimientos de resistencia a la minería. Las observaciones que Moran hizo al EIA fueron entregadas al MARN en octubre de 2005 (ADES, 2005; Moran, 2005). Dicho análisis se convirtió en un recurso estratégico para el movimiento: “la empresa no termina de superar eso”, dijo un entrevistado (Pereira, 2006: entrevista).

Septiembre y octubre de 2005 fueron dos meses de mucha actividad para las organizaciones opuestas a la minería. A inicios de septiembre aparecieron en la prensa las primeras noticias sobre las preocupaciones que generaba el proyecto El Dorado. En octubre se realizaron las primeras reuniones de la Mesa Nacional Frente a la Minería Metálica (Flores, 2005: entrevista). En octubre también se realizaron varios foros en el departamento de Cabañas, uno de ellos con la participación de especialistas --entre ellos Moran y la Dra. Larios, investigadora de la Universidad de Ohio, de origen salvadoreño (ADES, 2005). En otro foro participaron expositores hondureños, quienes hablaron sobre las consecuencias de la minería en el Valle de Siria, Honduras (Herrera, 2005).

La relación del Comité Ambiental y de ADES con los habitantes del Valle de Siria ha continuado después, y ha permitido que decenas de personas de la zona viajen a ese lugar. La primera de estas visitas se dio en marzo de 2006. Allí se tomaron fotografías y videos que han servido para dar a conocer en El Salvador las consecuencias de la minería. Estas visitas se han

continuado realizando en años recientes. En al menos una ocasión han sido acompañados por periodistas del periódico Co-Latino.

Mientras eso sucedía en Cabañas, en Chalatenango se desarrollaba la oposición a las exploraciones realizadas por Martinique. Todo comenzó en el municipio de San José Las Flores (Torres, 2006: entrevista). Una persona integrante del Concejo Municipal sorprendió a varios trabajadores de la minera “cortando los alambres” para poder ingresar a una propiedad (entrevistas: Tobar, 2006; Torres, 2006):

ellos andaban allí recorriendo los terrenos, les preguntaron qué hacían, les contestaron que eran mineros, un poco ingenuamente le contestó que minas ya no habían, que habían sido quitadas por Naciones Unidas. Y le explicaron que eran minerales metálicos y que ellos andaban intentando reconocer la zona (Torres, 2005: entrevista).

Eso debió ocurrir en agosto 2005, pues a principios de septiembre se realizó una asamblea donde el Alcalde informó de la situación a la comunidad (Tobar, 2006: entrevista). A partir de allí se comenzó a buscar información acerca de los impactos de la minería. Personas de la comunidad vinculadas a la Asociación Ecológica de Chalatenango (ASECHA) y misiones religiosas se informaron sobre las actividades mineras en Honduras y Guatemala (entrevistas: Tobar, 2006; Torres, 2006). Desde este país, la organización ambientalista Madreselva envió informaciones utilizadas en el proceso de resistencia a la minería en San Marcos, Guatemala:

hicimos otra asamblea y presentamos el video donde está Monseñor Ramazzini que habla con un experto estadounidense que conoce las contaminaciones que genera la minería [...] y ya vamos viendo toda esa conversación, pero más la destrucción. Osea que impactaba ver el grande hoyo, esa gran destrucción. Entonces la gente dijo si eso van a hacer aquí está tremendo. (Tobar, 2006: entrevista).

“Después de ver los videos, la información, la gente dijo no, paremos a los trabajadores”, prosigue Tobar. De modo que un lunes de septiembre se reunieron alrededor de 70 pobladores de los municipios de San José Las Flores y Guarjila, para detener el paso de los trabajadores que la empresa movilizaba desde fuera de la zona. Los empleados se marcharon, llevándose consigo el equipo que se mantenían en el lugar. El miércoles siguiente dos representantes de la empresa, un guatemalteco y un norteamericano, se reunieron con los líderes de Las Flores, en

la casa municipal. Los habitantes volvieron a exigir que se suspendieran los trabajos de exploración. Días después la minera volvió a enviar a los trabajadores y los lugareños respondieron con una concentración más grande, movilizandopoblación de Guarjila, Las Flores, Arcatao y Nueva Trinidad. De nuevo se obligó a los mineros a retirarse, esta vez escoltados por los manifestantes. Tobar recuerda que esta acción se realizó el día 10 de octubre, y participaron alcaldes, diputados, sacerdotes, líderes comunales, representantes de CORDES y de la CCR. Desde entonces, los mineros detuvieron sus exploraciones (Tobar, 2006: entrevista) ¹³⁰.

La lucha de las organizaciones de Chalatenango y Cabañas se convirtió en tema de debate nacional en el año 2006. El día 13 de enero, el obispo de Chalatenango dio a conocer una declaración en contra de la minería de oro y el proyecto hidroeléctrico El Chaparral (Diócesis de Chalatenango, 2006). Por otra parte, a lo largo del primer semestre creció el número de participantes en la Mesa Nacional, que a mediados de ese año sumaba las siguientes organizaciones:

- ADES: Asociación de Desarrollo Económico y Social de Santa Marta
- CARITAS El Salvador (Iglesia Católica)
- CCR: Asociación de Comunidades para el Desarrollo de Chalatenango
- CEICOM: Centro de Investigación sobre Inversión y Comercio
- CESTA: Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada
- Comité Ambiental de Cabañas en Defensa del Agua y la Cultura
- CRIPDES: Asociación de Comunidades Rurales para el desarrollo de El Salvador
- FESPAD: Fundación de Estudios para la Aplicación del Derecho
- UCRES: Unión de Comunidades Rurales del Norte de San Salvador y La Libertad
- UNES: Unidad Ecológica Salvadoreña

En esta alianza, el sector ambientalista está representado por CESTA, UNES y el Comité Ambiental de Cabañas. Las dos primeras son ONG especializadas en lo ambiental, y el Comité

¹³⁰ El último reporte de Martinique sobre el avance de sus exploraciones está fechado en febrero de 2006, donde anuncia haber completado la “primera fase” de exploración (Au Martinique Silver Inc., 2006).

es una organización de base, integrada por pobladores convertidos en ambientalistas a fuerza de las circunstancias. El resto de organizaciones son redes comunales y ONG, la mayoría de estas con una historia de trabajo en comunidades rurales y, en menor medida, urbanas. Todas las organizaciones en la Mesa, con excepción de CCR y CEICOM, ya habían participado en algún conflicto ambiental cuando se sumaron a la lucha contra la minería.

En junio de 2006, la Mesa Nacional se dio a conocer en el marco de una “semana de acción contra la minería metálica”, durante la cual se realizaron foros en San Salvador, San José Las Flores, El Paisnal, Sensuntepeque y San Miguel. También se realizó una conferencia de prensa, actividades culturales y una marcha en San Salvador. Pocas semanas después, del 22 al 24 de julio, se realizó una marcha desde Chalatenango a la capital, en la que participaron los habitantes de los municipios del oriente del departamento, acompañados por alcaldes, diputados y dirigentes del partido FMLN (Hernández, 2006). Esta actividad no fue organizada por la Mesa, si no por el FMLN (Belloso, 2008: entrevista).

El día 23 de agosto se realizó otra marcha, esta vez en el municipio de San Isidro, Cabañas, tras la cual se entregó una carta y otros documentos al Alcalde (Comité Ambiental, 2006: entrevista). Esa actividad tuvo un fuerte impacto en las opiniones de la población pues nunca se había realizado una marcha en el departamento (Juan José, en Comité Ambiental, 2006: entrevista).

Además de estas actividades públicas, las organizaciones de la Mesa se reunieron con distintos funcionarios públicos, entre ellos diputados/as y el Ministro de Ambiente, Hugo Barrera. A inicios de julio, Barrera dio a conocer la decisión de no otorgar los permisos que estaban pendientes, incluyendo el solicitado por Pacific Rim para El Dorado. También adelantó que se proponía suspender el único permiso de explotación vigente, en Santa Rosa de Lima (Rosales M., 2006; Salamanca, 2006). Días después anunció una reforma a la Ley de Minería con el fin de solicitar más garantías y requisitos a las empresas mineras. El anuncio lo hizo Barrera junto a la ministra de Economía (Valencia, 2006).

La posición del Ministro resultó inesperada pues nunca un funcionario de ARENA se había opuesto a un proyecto de inversión extranjera. Pero Barrera es un empresario y fundador del partido, y quizás por ello tenía más libertad de opinión que muchos funcionarios. Algo que favorecía esa postura era que en los proyectos mineros no había participación de capital salvadoreño (entrevistas: Mira, 2006; Flores, 2006; Nolasco, 2006). Las reiteradas críticas del Ministro a la minería incluso dejaron la impresión de que era un “aliado” (Belloso, 2008: entrevista). Pero en noviembre de ese año Barrera dejó el MARN para asumir la jefatura de otra institución estatal. Se pensó entonces que el cambio abría las puertas a la aprobación del EIA del proyecto El Dorado. Sin embargo, el gobierno evadió una decisión al respecto, y tampoco volvió a expresar una postura oficial, excepto que se necesitaban más estudios (Belloso, 2008: entrevista). Fue sólo unos días antes de las elecciones presidenciales del año 2009 que el Presidente Saca dijo que él no aprobaría ningún permiso de explotación minera.

Esa indefinición prolongó el conflicto a lo largo de 2007 y 2008, tiempo en el que creció el rechazo a la minería. Un hito de esta historia se dio en mayo de 2007, cuando la Conferencia Episcopal expresó que “no debe permitirse la explotación minera de metales preciosos en El Salvador”, ya que estaba “en peligro la vida del ser humano” (Conferencia Episcopal, 2007). El año 2007 lo dedicó la Mesa Nacional a difundir una propuesta para sustituir la ley de minería. El texto propuesto prohíbe la minería de metales y regula de manera más estricta la explotación de otros minerales (Belloso, 2008: entrevista). Por otra parte, la Mesa Nacional fue sumando otras agrupaciones participantes, entre ellas:

- ASEAL: Asociación de Estudiantes de Economía Alternativa (Universidad Católica, UCA)
- ASIC: Asociación Amigos de San Isidro Cabañas (organización con sede en Los Ángeles y San Isidro)
- Orden Franciscana de El Salvador

Por su parte, Pacific Rim reforzó la publicidad en radioemisoras y periódicos, promoviendo la “minería verde”, y buscó nuevos aliados: el ex-ministro de Hacienda Manuel Enrique Hinds hizo una estimación del aporte que la actividad minera al crecimiento económico, y el partido

PCN presentó una propuesta del ley que fue apoyada por Pacific Rim pero rechazada por la Mesa Nacional y los partidos CD y FMLN. En este contexto, la Embajada de Canadá se aproximó a representantes de varios partidos para cabildear a favor de los mineros. Aunque ese proyecto fue discutido en la Asamblea Legislativa, todavía a la fecha (mediados de 2009) no ha pasado a votación. (Belloso, 2008: entrevista; Mesa Nacional, 2008: minería verde; Escobar, 2007). Al año siguiente(2008), pobladores de San Isidro y trabajadores de Pacific Rim comenzaron a manifestar su apoyo a la minería bajo nombres como “Mesa Nacional por la Minería Verde” y “Sindicato de Trabajadores de la Industria Minera”. Desde marzo y hasta mayo de 2008, por lo menos, se presentaron cada domingo a protestar frente a la Catedral Metropolitana (Orellana, 2008: 23 de marzo; Mesa Nacional, 2008: quién protesta contra el arzobispo).

El 30 de junio un grupo de “personas desconocidas” se concentró frente a las oficinas de Oxfam América, en San Salvador, en actitud “intimidatoria” (IDHUCA, 2008). Muchos de ellos eran empleados de Pacific Rim, posiblemente en su último día de trabajo: el 3 de julio, un comunicado de prensa dio a conocer el despido de 42 empleados, efectivo a partir del 30 de junio, como primer paso para suspender las actividades en el país. También alegaba la empresa que sus derechos habían sido irrespetados por el gobierno de El Salvador, y anunciaba “esfuerzos diplomáticos” para obtener el permiso de explotación. Si lo estimaba necesario, anunciaba, demandaría al Estado con base en el TLC con Estados Unidos. Adicionalmente, aclaraba que no era la intención abandonar o vender el proyecto y otros activos en El Salvador (Pacific Rim, 2008a; Cameron, 2008). El 9 de diciembre Pacific Rim anunció haber iniciado el trámite para dicho arbitraje. De acuerdo con el Tratado, el gobierno de El Salvador tenía 90 días para negociar una solución satisfactoria para la transnacional (Pacific Rim, 2008b). Es decir, la empresa esperaba una respuesta oficial antes de las elecciones presidenciales del 15 de marzo de 2009. La decisión del gobierno de El Salvador la hizo pública el Presidente Saca a finales de febrero cuando aclaró que no daría los permisos pendientes. El anuncio de Saca se hizo apenas unas semanas antes de las elecciones, por una radio católica (López P., 2009). Días antes, el 14 de febrero, había asumido su cargo el nuevo arzobispo de San Salvador, acto

que aprovechó para pedir al gobierno saliente y candidatos presidenciales no permitir la minería de metales (Escobar, 2009) ¹³¹.

Intimidación y violencia

A lo largo de la lucha se dieron varias acciones intimidatorias y de violencia en contra del movimiento en el departamento de Cabañas. El hecho más grave es la desaparición forzada y asesinato de un dirigente local cuando se cumplía un año de que Pacific Rim suspendiera actividades. Marcelo Rivera, la víctima, era Director de la Casa de la Cultura del municipio de San Isidro, representante legal de ASIC en El Salvador y miembro de la Directiva Departamental del FMLN en Cabañas (ADES, 2009b). Además de un líder en la lucha contra la minería, Rivera había sido “pieza fundamental” en las denuncias de fraude que obligaron a repetir las elecciones municipales de enero de 2009, que de todos modos ganó de nuevo el alcalde Bautista (Urbina y Castillo, 2009, 7 de julio). Francisco Pineda, Presidente del Comité Ambiental, describe de la siguiente manera el contexto en que se dio el asesinato:

La Pacific Rim despidió a un montón de gente y distribuyó fotografías de los líderes sociales, y les echaban la culpa del despido, después, los insultaban cuando los veían en las calles del pueblo y los amenazan a muerte. Y en este pueblo hay gente que perteneció a los Escuadrones de la Muerte, o sea, matar no les afecta” (Pineda, en Orellana, 2009a)

En el año 2006, aunque los entrevistados no mencionaron amenazas, ya describían un clima de inseguridad para quienes se oponían a la minería:

[Francisco:] ...cuando yo le dije quiere que le haga una entrevista para Radio Victoria “mire -- me dijo-- aquí me matan” [...] y él está conciente porque se le murió una vaca pero está callado porque tiene miedo. [Pregunta: ¿miedo de qué?] [Francisco:] De que le hagan algo [Pregunta: ¿los empleados?] Sí, es que los empleados de la mina a nosotros nos ven como enemigos. [Juan:] Corremos riesgo. Nosotros tenemos equipo de ese así, cachuchas, pero las utilizamos cuando vamos a San Salvador. [...] Incluso a mí me dijo un jefe de los que trabajan con el PRODAP “Mire don Juan, sálgase de eso. La terminación de los que andan en eso es que los mineros los mandan a matar”. (Comité Ambiental, 2006: entrevista colectiva) ¹³².

131 El 30 de abril de 2009, Pacific Rim anunció haber concretado la demanda contra el Estado salvadoreño.

132 PRODAP: Proyecto de Desarrollo Agrícola para Pequeños Productores de la Región Paracentral.

Desde entonces al presente una escalada de hechos de violencia se han sucedido en torno a la minería en Cabañas. En mayo y junio de 2008, previo al cierre de operaciones de Pacific Rim, se reportaron los siguientes sucesos:

- Un promotor de ADES evadió un ataque a machetazos por parte de un empleado de la empresa. Esta persona le causó heridas a un vecino suyo con el que discutió por la minería (Orellana, 2008b; Mesa Nacional, 2009)
- Un centenar de campesinos quemó una bodega de la empresa minera. Se informó que era la segunda vez que eso ocurría (Barrera, 2008).
- El 30 de junio, decenas de empleados de Pacific Rim se manifestaron ante las oficinas de Oxfam América, donde amenazaron al director de la ONG, al Arzobispo y a Francisco Pineda. Éste también recibió amenazas en su teléfono: “Por tu culpa vamos a perder nuestro empleo, andá con mucho cuidado” (Mesa Nacional, 2008).

Un año después, en 2009, además del asesinato de Rivera, se han presentado más ataques contra voceros de la lucha anti-minera y otras reivindicaciones sociales en el departamento de Cabañas (ADES, 2009b; Orellana, 2009b; Mesa Nacional, 2009).

- A finales de julio, cuatro periodistas de Radio Victoria debieron salir de la zona tras recibir amenazas diarias por su trabajo informativo relacionado la muerte de Rivera.
- El 28 de julio, un sacerdote escapó de un grupo armado que lo emboscó. Había recibido amenazas en el estilo “guarde silencio si no quieren que le pase lo mismo que a Marcelo”.
- El 7 de agosto, un activista contra la minería del cantón Trinidad fue alcanzado por ocho disparos. Se identificó a uno de los atacantes como el mismo que cometió las agresiones con machete del año 2008.

Algunos de estos hechos parecen represalias directamente relacionadas con el proyecto minero, pero hay otras que sugieren motivaciones más amplias. En todo caso, la lucha contra la minería fue sintomática de un cambio en la cultura política local, y eso puede estar generando inquietud en quienes prefieren el estatu quo. No está de más citar, a propósito de ello, las palabras de un entrevistado en 2006:

no ha sido costumbre organizarse, en realidad aquí es nuevo que haya una manifestación en las calles. Nosotros lo hemos iniciado. Aquí antes eso no se veía.
(Comité Ambiental, 2006: entrevista colectiva)

Se puede entender, entonces, que estos actos de violencia son una reacción a la aparición de un actor político popular en una zona donde anteriormente no se había presentado un movilización que pusiera en cuestión el estatu quo.

Organizaciones de Chalatenango y Cabañas contra la minería metálica

Las organizaciones locales y departamentales que han participado en esta alianza se encuentran listadas en las tablas 9.10 (Chalatenango) y 9.11 (Cabañas), donde también se resume alguna información acerca de sus áreas de trabajo y la población o sector social con la que se identifican.

En Chalatenango, la oposición surgió de las organizaciones comunales en el oriente del departamento, y rápidamente fueron apoyadas por las alcaldías de la zona: “se logró que todos los alcaldes del nor-oriente y sur se manifestaran [...] sacaron un comunicado. De todos los colores políticos” (Torres, 2006). Como ya se indicó, allí los municipios son bastante pequeños en territorio y población. Hay también una fuerte cohesión social. Todo ello favorece la realización de asambleas y consultas en un ejercicio casi directo de la democracia. En San José Las Flores, por ejemplo, la ADESCO realiza asambleas “cada 15 días, mínimamente”, con niveles de participación bastante altos: en octubre de 2006 se habría realizado una asamblea de habitantes del casco urbano, con la asistencia de 182 mujeres y 175 hombres (Tobar, 2006: entrevista). Por otra parte, la ADESCO reúne distintos “sectores” --Pastoral Social, Salud, Educación (los maestros), jóvenes, lisiados y mujeres--, y cada cual con “su propia estructura, sus propias reuniones, sus propias asambleas” (Tobar, 2006: entrevista). Estos espacios de participación tienen una relación cercana con los gobiernos municipales:

Aquí los alcaldes son líderes comunales: han estado en directivas de CCR, directivas comunales, fueron los líderes en aquella época de la guerra, eso nos identifica, estar juntos siempre. Los alcaldes promueven mucho la organización (Tobar, 2006: entrevista).

La CCR, ya se indicó, es una coordinadora de representantes comunales. Su funcionamiento expresa una cultura de participación bastante difundida: cada 3 meses se realizan asambleas subregionales, cada 6 meses se reúnen los presidentes de las directivas o ADESCO, con una

participación que ronda el 80%, y cada año se realiza una asamblea ordinaria donde se reúnen alrededor de 300 representantes de 100 comunidades. Al preguntar qué objetivos tiene esta organización, la respuesta fue “el desarrollo de Chalatenango”, el “desarrollo autosostenible” y “la resistencia contra los grandes proyectos neoliberales” (Serrano, 2006: entrevista).

A la postura de las organizaciones de base y gobiernos locales frente a la minería se han sumado otros actores de la zona: Iglesia Católica, organizaciones de desarrollo y ambientalistas. La Tabla 9.10 indica los grupos / sectores con mayor participación en la Comisión de Resistencia contra la Minería en Chalatenango, de acuerdo con Tobar y Morales (2006: entrevistas). La tabla agrega la información obtenida de las entrevistas con dichos sectores.

Véase que todos los sectores coinciden en torno a la producción agrícola o el apoyo a la misma. Además, las fuentes entrevistadas enfatizaron en acciones orientadas a la sostenibilidad del desarrollo local, como protección de cuencas, de suelos, reducción del uso de contaminantes en la agricultura, etc. Se observa también interés en diversificar la economía de la región, aprovechando los ecosistemas naturales mejor conservados en el ecoturismo.

Por otra parte, los integrantes de la Comisión contra la minería coinciden en torno a una identidad política que se podría llamar popular: todos sus esfuerzos organizativos tiene por sujetos (o beneficiarios) una población que definen con palabras como “campesinos”, “pobres”, “excluidos” y, principalmente, “comunidades”.

A finales del año 2006 participaban en la Mesa Nacional tres organizaciones de Cabañas: el Comité Ambiental, ADES y el grupo local de la red de Ambientalistas en Acción. Pero no existía una instancia coordinadora a nivel departamental. El Comité Ambiental y ADES sí mantenía una coordinación estrecha. ADES, ya se indicó, es una ONG enfocada en el desarrollo local y con orígenes en el Departamento. Véase en la tabla 9.12 que sus áreas de trabajo resultan muy diversas. Una de éstas es el sostenimiento de Radio Victoria, una emisora comunitaria con alcance en todo Cabañas (Pereira, 2006: entrevista). Allí se difundía dos veces por semana el programa Voz Ecológica, elaborado por el Comité Ambiental (Pineda, en Comité Ambiental, 2006: entrevista).

Tabla 9.10. Comisión de Resistencia contra la Minería en Chalatenango		
Integrantes / Representantes	Áreas de trabajo	Sectores sociales / población a la que representa o con la cual se identifica
Comunidades: CCR	Resistencia contra los “grandes proyectos neoliberales”, desarrollo “autosostenible”, “autogestión”. Promoción de la organización de las comunidades. CCR se ocupa de “la parte organizativa” (CORDES, la organización “hermana”, “trabaja la parte productiva”)	A octubre de 2006, CCR estaba integrada por 100 comunidades (sus ADESCO, o directivas) de 22 municipios.
ADESCO San José Las Flores (casco urbano del municipio)	En sus orígenes las prioridades fueron reconstrucción, derechos humanos, producción, educación. Actualmente cuentan con un “proyecto turístico” (río Sumpul) y una cooperativa agropecuaria (52 asociados)	Representa a 208 familias que viven en el casco urbano del municipio. La mayoría son beneficiarias del PTT. y se dedican a la agricultura y ganadería.
Ambientalistas: ASECHA	Educación ambiental, reforestación, recuperación de suelos, “organización de las comunidades”, “reducción de agroquímicos”. También protección de áreas naturales, ecoturismo, saneamiento ambiental, e introducción de cocinas ahorra leña	Su identificación es con “el campesino”. La asociación está formada por empleados, profesionales, estudiantes, campesinos. Participan personas de varios partidos políticos.
Iglesia Católica: párrocos de Arcatao, Cáritas diocesana, Hermanas de La Asunción	Cáritas diocesana trabaja en capacitación agrícola, salud y proyectos de vivienda. Su enfoque agrícola es de “sostenibilidad” y seguridad alimentaria. Se opone a la minería, represa el Cimarrón y carretera longitudinal del norte. La parroquia de Arcatao y las Hermanas de La Asunción apoyan en proyectos de comercialización	El representante de Cáritas responde que “se ha hecho una opción preferencial por los pobres.”. Geográficamente el trabajo se enfoca en el área rural, en particular en unas 25 comunidades, y con campesinos
ONG de desarrollo: CORDES Chalatenango	-Desarrolla 4 programas: el más grande es apoyo a la producción agropecuaria. Los otros tres programas son de desarrollo de empresas de comercialización y transformación, fortalecimiento institucional (tema tierra, planes municipales) y gestión de Riesgos. Ambiente, sostenibilidad, género son ejes transversales: conservación de suelos, menor uso de “productos que contaminen el ambiente”, ordenamiento territorial, gestión de riesgos. Integrante de UICN. Historia de trabajo junto a ASECHA en la Unidad Ambiental del Río Tamulasco.	Nació en 1988 para apoyar repoblaciones. Su misión actual es “acompañar el desarrollo socio-económico de las comunidades”. Su prioridad en Chalatenango es “la población organizada en el gremio CCR y población excluida de las políticas gubernamentales”. La Junta Directiva y la Asamblea General la forman delegados/as de las comunidades
Alcaldías del oriente del departamento	(no se le entrevistó)	(no se le entrevistó)

Fuentes: Entrevistas (Serrano, 2006; Tobar, 2006; Morales, 2006; Calle, 2006; Torres, 2006), FIAES (2004), ASECHA (2006).

El Comité Ambiental se integró con integrantes de las ADESCO de varios municipios, principalmente San Isidro. Su membresía es representativa de la población de la región: pequeños y “micro” agricultores, ganaderos, amas de casa, pequeñas comerciantes (Comité Ambiental, 2006: entrevista). Aparte de ello, hay en su origen una inquietud ambientalista, estimulada por su Presidente, Francisco Pineda (Comité Ambiental, 2006: entrevista).

La red de Ambientalistas en Acción, por otra parte, no tenía presencia en los municipios directamente afectados por el proyecto El Dorado, si no en el municipio cercano de Ilobasco, y era allí donde el promotor local estaba concentrando sus esfuerzos informativos: reuniones con ADESCO, padres de familia, pastores evangélicos, a quienes procuraba mostrar el video sobre los impactos de la minería en Honduras. Estos esfuerzos eran apoyados por la organización ambientalista UNES, gestora de la red (Mejía, 2006: entrevista)¹³³. Además se movilizaron contra la minería las organizaciones de mujeres, reunidas en la Concertación de Mujeres de Cabañas, donde se agrupan campesinas, comerciantes y vendedoras informales. Estas organizaciones también han sido contraparte de ADES en varios proyectos.

Por otra parte, a finales de 2006 apareció otro actor en la lucha, con el establecimiento de los Amigos de San Isidro (ASIC), organización promovida por emigrantes del municipio radicados en Los Ángeles, Estados Unidos, donde ASIC funciona desde 1991.

A diferencia de Chalatenango, no se sumó al movimiento ninguno de los alcaldes de la zona. Al contrario, varios de éstos se comportaron como “promotores de la empresa minera” (Pereira, 2006: entrevista). Se podría decir que la minera estableció una alianza con estos alcaldes. En varios municipios, pero principalmente en San Isidro, Pacific Rim financió el arreglo de calles, iglesias y centros educativos. La minera también patrocinó equipos de fútbol, fiestas cívicas-patronales y regalos para el día de la secretaria (Pereira, 2006: entrevista)¹³⁴.

133 Ambientalistas en Acción fue organizada por UNES en el año 2002, integrando a dirigentes y pobladores de distintas comunidades del país (Larín, 2006: comunicación personal).

134 En el año 2006, se decía que Pacific Rim había financiado la campaña electoral de los candidatos que resultaron (re) elegidos como Alcaldes de San Isidro y Sensuntepeque (Pineda, 2006: entrevista). En la campaña siguiente, 2009, ADES denunció que el alcalde Bautista “tiene compromisos con la empresa minera canadiense Pacific Rim, mientras los candidatos de los demás partidos coinciden en rechazar la minería metálica” (ADES, 2009a).

También la contratación de personas en la comunidad le sirvió a la empresa para contar con una base social de apoyo (entrevistas: Pereira, 2006; Mira, 2006; Comité Ambiental, 2006). Hacia el año 2005, unas 40 personas trabajaban para la compañía minera (Valle, 2005). En octubre de 2006 ya habían contratado al menos otras 40 (Comité Ambiental, 2006: entrevista), y en junio de 2008, Pacific Rim informó tener casi 270 empleados en todo El Salvador (French, 2008) ¹³⁵. Los empleados se hacían presentes en los foros sobre la minería:

Hacen un primer foro en Sensuntepeque, donde invitan a la Pacific Rim. La Pacific Rim moviliza a todos sus empleados, empleados que te daban un discurso bien ordenado, que te confrontaba: “no me ofrecen alternativa”, “ustedes vienen a decirnos acá quédense cultivando frijol y maíz, pero el frijol y maíz no nos garantiza nada”. Llegó el Dr. Juan Almendáriz, a explicar porqué la industria minera no es sustentable, a nivel económico, a nivel de salud... el es hondureño, es parte de Amigos de la Tierra de Centroamérica, pero la gente lo abucheaba, lo insultaba... En San Isidro... Esta escena yo ya la había visto en Guatemala (Nolasco, 2006: entrevista).

Aparte de todo ello, la minera realizó un trabajo de cabildeo entre profesionales, empleados del gobierno, comerciantes, ganaderos y líderes comunales (Pereira, 2006: entrevista). De acuerdo con Pineda, la empresa minera creó división entre las comunidades y las ADESCO, contratando a líderes comunales en calidad de promotores (Pineda, en Comité Ambiental, 2006: entrevista). En octubre de 2006, una de las integrantes del Comité Ambiental de Cabañas expresó frustración al relatar el acercamiento con las ADESCO: “Sólo dicen ‘sí, los vamos a apoyar, sí’. Pero cuando uno los invita a que vayan a una marcha no quieren” (González, en Comité Ambiental, 2006: entrevista).

¹³⁵ El vicepresidente de la empresa, un salvadoreño, incluso llegó a ofrecer 10,000 empleos cuando la mina estuviera operando (Barrera, 2007).

Tabla 9.11. Organizaciones movilizadas contra la minería en el departamento de Cabañas al año 2006		
Integrantes / Representantes	Áreas de trabajo	Sectores sociales / población a la que representa o con la cual se identifica
Comité Ambiental de Cabañas en Defensa del Agua y la Cultura	Lucha contra el proyecto del relleno sanitario regional en San Isidro. Denuncias ambientales (botaderos ilegales). Lucha contra los proyectos mineros en el departamento, especialmente en San Isidro.	Integrado por representantes de ADESCO, del municipio de San Isidro y algunas personas de Ilobasco y Sensuntepeque. Pequeños y micro agricultores, ganaderos, comerciantes, amas de casa. Cuenta con un grupo de jóvenes.
Concertación de Mujeres de Cabañas /1	-Incidencia ante instituciones del Estado (atención violencia y paternidad irresponsable). Capacitación: liderazgo, autoestima, violencia doméstica, contabilidad. Cooperativa de ahorro y crédito, para agricultura, vivienda, microempresa. En Tejutepeque AMUC es parte de un equipo de organizaciones de apoyo a la protección de el bosque de Cinquera. Se aprovecha el bosque para “promover caminatas, excursiones”.	Mujeres dedicadas a la agricultura, comercio, comercio informal. Presencia en casi todos los municipios, menos en San Isidro (precisamente donde se localiza el proyecto Minero).
Ambientalistas en Acción	Formación o vigilancia ambiental en temas como contaminación de aguas, abono orgánico, semillas criollas, biodiversidad, cambio climático, el TLC, género.	Los integrantes de la red más activos en el Departamento provienen del cantón Llanito (en Ilobasco), San Francisco Echeverri (en Tejutepeque) y la ciudad de Ilobasco.
ADES	Proyectos de agricultura orgánica, educación, alfabetización, crédito, desarrollo empresarial de mujeres. Radio Victoria, integrante de ARPAS, es un proyecto de ADES.	ADES nace en función del desarrollo de un asentamiento de repatriados en el cantón de Santa Marta, municipio de Victoria. Actualmente el Área de trabajo cubre alrededor de 7 municipios del Departamento de Cabañas. Membresía: maestros, comerciantes, mujeres, campesinos, agricultores, del cantón de Santa Marta.
ASIC	(se involucró en la lucha después de haber realizado el trabajo de campo)	(se involucró en la lucha después de haber realizado el trabajo de campo)
Fuentes: entrevistas (Comité Ambiental, 2006; Concertación de Mujeres, 2006; Mejía, 2006; Pereira, 2006)		
Notas:		
/1: integrado por Asociación de Mujeres de Victoria, Asociación Cooperativa de Ahorro y Crédito Mujeres Solidarias (ACAMS), Asociación de Mujeres Unidas para Crecer (AMUC), Asociación de Mujeres de Santa Marta.		

Puede que la renuencia a participar en manifestaciones públicas se debiera también al clima de inseguridad ya descrito. Pero también debe tomarse en cuenta que se trata de una región con escasa tradición organizativa. Uno de los gestores del movimiento lo expresaba diciendo que “han sido comunidades bastante duras, no les gusta mucho la organización” (Pineda, en Comité Ambiental, 2006: entrevista). En parte porque el recuerdo de la guerra contribuye al temor de que la protesta social derive en violencia política:

me estaba contando una compañera que es religiosa que el padre le había aconsejado que no participara en la marcha de este día, que aquí sólo Dios iba a arreglar las cosas, que no se fuera a meter en problemas ella por la ley anti-terrorista y que si veníamos a esta marcha íbamos a correr peligro. Ella no vino (Concertación de mujeres, entrevista: 2006).

Es importante tomar en cuenta que pocos meses antes de realizar estas entrevistas, el día 5 de julio de 2006, un activista del FMLN disparó con un fusil militar contra la policía, mientras se realizaba una marcha en San Salvador. En los hechos murieron dos agentes y otros más resultaron heridos. Se trata de un caso único en casi dos décadas, pero sirvió para recrear un discurso que criminaliza al partido de izquierda y las organizaciones sociales que le son afines. Puede que eso haya reforzado los prejuicios de una parte de la población de Cabañas. Véase el siguiente extracto de una entrevista colectiva con el Comité Ambiental:

[Francisco:] Aquí por el basurero vamos nos ponemos en la calle dicen que somos guerrilleros, aquí nos manifestamos por la mina dicen que somos guerrilleros. [Yeny:] Sólo porque más de alguno se viste de rojo. [Miguel:] El Ministro de Gobernación dijo que en esta zona estaban entrenando guerrilleros [Juan:] que había que tener cuidado en el Departamento de Cabañas y de Chalatenango porque estaban entrenando gente con armamento [Pregunta: ¿Eso los ha afectado a ustedes como Comité?] [Juan:] Claro que sí. [Miguel: aquí hay gente que está asustada por la guerra que pasó aquí, ellos no quieren que vuelva la guerra [...] En ese aspecto nos ha afectado. [Pregunta: ¿es difícil llegarle a la gente de ARENA?] [Varios:] Sí. Es correcto [Yeny:] Yo pienso que en parte como que les duele, porque dieron el voto y con poco que les dio ese partido en algún tiempo ya sienten que es parte de ellos, y por eso se atienen y como ven que ningún otro partido nos apoya más que el Frente, ya por eso dicen que es cosa del Frente, que solamente es por llevarle la contraria al gobierno. Eso es lo que ellos creen (Comité Ambiental, 2006: entrevista).

De modo que el movimiento contra la minería tenía que sobreponerse a un contexto ideológico desfavorable, propicio a que sus argumentos fueran subordinados al choque de identidades

políticas. Pero en el 2006 las críticas contra la minería se enfocaban en torno a riesgos futuros, dos años después, en cambio, se habían multiplicado las denuncias sobre decenas de pozos secándose en los municipios de San Isidro, Guacotecti y Sensuntepeque.

Es decir, los riesgos pasaron a ser una realidad actual para cientos de personas (ADES, circa 2008). Además, de acuerdo con un periodista, la falta de agua comenzó a afectar finqueros tradicionalmente favorables al partido ARENA (Wallach, 2009). En todo caso, lo que sí se verificó es que entre los afectados se encontraban medianos productores agropecuarios, como una mujer que lamentó pérdidas por 15 mil dólares al quedarse sin agua para el ganado y riego (Orellana, 2008: mayo). En otro cantón, un veterinario autorizó la extracción de muestras del subsuelo en su finca de 50 manzanas. La empresa realizó perforaciones de hasta 1000 metros de profundidad, fracturando un acuífero que nadie sabía estaba allí. Luego intentó enmendar la situación pero la inconformidad era palpable:

Dos veces por día vienen a llenar el pozo que secaron con las excavaciones; han encementado las perforaciones que hicieron con la esperanza que las aguas lluvias llenen los huecos y podamos tener agua de nuevo, eso es bien difícil de creer; lo que han hecho es quitarle el valor real a nuestra tierra (Rolando Cruz, en Orellana, 2008b).

Por otra parte, hasta el año 2006, la Iglesia Católica no se había sumado al movimiento opositor, pero esto cambió después que la Conferencia Episcopal diera a conocer su posición, en mayo de 2007. En octubre de 2006, las personas del Comité expresaban que los sacerdotes de la zona “no quieren apoyar”, y referían el caso de párroco del cantón El Guayabo que había descalificado en misa al movimiento opositor. (Comité Ambiental, 2006: entrevista; Concertación de Mujeres de Cabañas, 2006: entrevista). En cambio, en el año 2008 era ya distinta la actitud de los sacerdotes en el Departamento. Así, a finales de julio se realizó una marcha bajo el nombre de Segunda Caminata Verde Ecuménica por la Vida, en cuya convocatoria participaron las iglesias católica y evangélicas. La actividad comenzó con un acto religioso y fue más que notoria la participación de comunidades eclesiales de base, sacerdotes y otros representantes religiosos (La Macana, 2008).

Es decir, del año 2006 al año 2008 se presentaron nuevos hechos que resultaron en el crecimiento de la base social del movimiento. Ello se reflejó en la creación de la “Mesa Progresista por la Vida”, donde además del Comité Ambiental y de ADES se sumaron la Asociación Amigos de San Isidro Cabañas (ASIC), la Unión de Comunidades de Victoria (UCODEVI), la Asociación de Empresarios de Sensuntepeque (ADESEN), y el Comité Monseñor Romero (COSMOR) (La Macana, 2008).

Riesgos y preocupaciones

En las tablas 9.12 y 9.13 se puede apreciar el resumen de las objeciones realizadas por las organizaciones entrevistadas en Chalatenango y Cabañas, respectivamente. Además de los riesgos económicos y a la salud que se derivan de la contaminación, en Chalatenango hay que resaltar dos particularidades, una de tipo histórico-cultural y otra ecológica. Por una parte, la pretensión de las mineras de asentarse en tierras chalatecas resulta inaceptable para las comunidades que nacieron a partir de una lucha por la tierra:

La otra situación es que cabal la zona que ellos tienen detectada son tierras transferidas, parte de esa tierra es la tierra de la comunidad [...] es tierra [que] para nosotros está bañada con sangre, y sangre de gente heroica que murió para que nosotros tuviéramos un pedazo de tierra. Vender esta tierra es traicionar esa gente... por esa razón es que nosotros no queremos y estamos en una decisión firme (Tobar, 2005: entrevista).

...esas tierras son sagradas a tal grado que ahora hemos llevado a uno de esos cerros, hemos ido a colocar la Virgen María, que nosotros la hemos llamado La Virgen de La Resistencia (Torres, 2005: entrevista).

La memoria de estos hechos forma parte de la identidad que sustenta la cohesión social y política en el norte y oriente del Departamento. Posiblemente sea este el motivo más sentido para rechazar la minería. Pero además estas comunidades se perciben a sí mismas como poco afectadas por la drogadicción y prostitución, y consideran que el “dinero fácil” de la minería potenciaría estos y otros problemas. En síntesis, un enclave minero cambiaría las relaciones sociales en el territorio, y con ellas la identidad y cohesión cultural.

Por otra parte, la identidad local incorpora un elemento ecológico en la idea de que la zona es una “reserva ambiental” para todo el país, o como lo dicen varias organizaciones ambientalistas, se trata de una región proveedora de servicios ambientales, en particular porque por allí están mejor conservados los recursos de la cuenca del río Lempa, el más importante del país (Gómez, 2005: entrevista). La extracción de oro afectaría el río Lempa y otros ríos que son únicos precisamente porque a su paso por Chalatenango todavía no han sido contaminados.

En el departamento de Cabañas, el rechazo a la minería se basa casi en los mismos argumentos vistos en Chalatenango (véase la Tabla 9.13.). La diferencia más importante es que aquí no se habló de rasgos identitarios o culturales que estuvieran en peligro. Sí se observó preocupación por prácticas indeseadas que podrían difundirse más --el alcoholismo, la drogadicción--, pero el énfasis no estuvo allí, si no en la afectación de los recursos necesarios para la población. En particular, se hizo énfasis en dos cuestiones. Por una parte, el temor al desplazamiento de la población, ya fuera por la “reubicación” más o menos planificada o necesaria de algun(os) caserío(s), o como resultado de la contaminación generalizada: del aire, del agua, de las tierras de cultivo. Entre todos --este es el otro tema--, el recurso más afectado sería el agua, ya sea por la contaminación o porque El Dorado utilizaría una “cantidad bárbara” de la misma:

[PREGUNTA: De todos los efectos que tiene la minería, ¿cuáles les preocupan más a ustedes en cuanto su efecto en la vida de las comunidades?] [En grupo:] ... la contaminación de los ríos... [...] [PREGUNTA: ¿qué sería más grave, la falta de agua porque ellos van a usar mucha agua o la contaminación?] [En grupo:] la contaminación [Mujer:] o sea la falta del agua y que el agua que va a quedar va a estar contaminada (Comité Ambiental, 2006: entrevista).

Nótese que si bien los riesgos son de diverso tipo casi hay consenso en que la contaminación del agua sería lo más grave. Esto sucedería en un contexto de “falta de agua”, situación que otro informante explicó recurriendo al caso de la capital departamental de Cabañas:

Aquí en Sensuntepeque el agua es racionada. En esta oficina, en este barrio, recibimos agua una vez cada 8 días, los miércoles. Pero en otros barrios reciben otro día, una vez cada ocho días. Y hay colonias que reciben una vez a los 15 días (Pereira, 2006: entrevista).

Se aprecia, por otra parte, que la movilización de organizaciones de mujeres en el Departamento de Cabañas enriquece la perspectiva sobre los riesgos involucrados. Ellas resaltaron tres cuestiones: que el alcoholismo y la drogadicción se acompañan de violencia y sufrimiento, que la atención de las enfermedades recae más en las mujeres, y que la pobreza es más dura con ellas. Las siguientes son dos opiniones al respecto:

Claro, esos efectos en mayor escala los sufrimos las mujeres, porque si aumenta la drogadicción... si el esposo se embola llega a maltratar a la esposa, si por suerte no tienen esposo las mujeres pero tenemos hijos. Esos hijos, si se pierden en las drogas nosotras como mamá nos duele (García, en Concertación de Mujeres, 2006: entrevista).

[Pregunta: Me dice que las mujeres serían las más afectadas, ¿en qué sentido?] [Rosa Laínez:] Sí, porque por ejemplo la malformación que los niños pueden traer. Históricamente y socialmente quienes nos dedicamos al cuidado de los hijos somos nosotras las mujeres, a preocuparnos por todo (Laínez, en Concertación de Mujeres, 2006: entrevista).

En cuanto a las organizaciones con sede en San Salvador (Tabla 9.14), allí se habla de diversos impactos: para las comunidades, para los agricultores, para los ganaderos, problemas para la salud, situaciones que se pueden derivar de la inhabilitación de la tierra, por la contaminación del aire (el polvo que se levanta de las escombreras y trituradoras). Pero al igual que en Cabañas, el tema más preocupante resultó ser la contaminación de los cuerpos de agua.

Este riesgo no se limita a las zonas donde se realizan las exploraciones mineras, si no que trasciende a casi todo el país, pues los proyectos mineros se situarían dentro de la cuenca alta del río Lempa, de tal importancia que se le ha llamado “la arteria aorta del país” (Palacios, 2006: entrevista). Este río recorre 360 km a lo largo del territorio salvadoreño: nace en Guatemala, pasa por Honduras y entra a El Salvador en el Departamento de Chalatenango, luego bordea el Departamento de Cabañas para dirigirse al sur del país (SNET, 2009). Aunque se encuentra a una distancia de más de 100 km del área metropolitana, ésta se abastece parcialmente del río Lempa, circunstancia que fue destacada por varios entrevistados (entrevistas: Morales, 2006; Palacios, 2006; Nolasco, 2006; Belloso, 2008). Ahora bien, al igual que sucede en Cabañas, la escasez de agua es un problema de alcance nacional, situación que fue mencionada por casi todas las personas entrevistadas en Chalatenango, Cabañas y San

Salvador. Eso puede explicar la importancia que tiene el agua en las preocupaciones de quienes se oponen a la minería metálica:

Nos preocupa la cuestión del agua, el problema número uno en el país, hay grandes luchas de la gente porque no tenemos agua, que la poca agua que tenemos que la vayan contaminando (Tobar, 2005: entrevista).

Otro entrevistado fue bastante enfático al exclamar “esta lucha, si hay que definirla de una manera es por la defensa de los recursos hídricos” (Mira, 2006: entrevista).

Tabla 9.12. Objeciones a la minería de metales por parte de las organizaciones de Chalatenango.

Organización / institución	Riesgos ambientales, sociales y culturales
ADESCO San José Las Flores (casco urbano del municipio)	<ul style="list-style-type: none"> -Les preocupa la tierra (el “desalojo de familias”, obtenida por el sacrificio de “gente heroica que murió”. -La falta de agua es “el problema número uno en el país”, pero en Chalatenango “hay mucha agua”, y está en riesgo que se contamine. -Se afectaría el turismo en el río Sumpul, uno de los pocos ríos limpios en el país. -La contaminación pone en riesgo la pesca en el embalse Cerrón Grande y la salud de las personas.
CCR	<ul style="list-style-type: none"> -Se perderían “los principios históricos” de las comunidades, principalmente la “unidad” (“si agarraban [capturaban] un poblador allí iba toda la gente [a pedir su libertad]”). Se perdería también “la memoria histórica (...) de tanta gente que murió”. -Dejarían de ser “comunidades con respeto y con historia”, de “gente luchadora”. -Afectaría el turismo por la contaminación de los ríos Sumpul y Lempa, y el daño al atractivo histórico-cultural de la zona (“Chalate histórico”). -También resulta afectada la agricultura. -“La contaminación de la flora y la fauna.” Daños a la salud.
CORDES	<ul style="list-style-type: none"> -Se vio “división” entre quienes trabajaron para la empresa y el resto de la comunidad. -Preocupa la deforestación, destrucción de hábitat naturales, el agua, el “alto uso de productos químicos”. -La minería es “incompatible en un territorio tan pequeño” (El Salvador) y en una zona que es reserva ambiental nacional.
Cáritas diocesana	<ul style="list-style-type: none"> -Ya se presentan “divisiones entre familias y comunidades”. -Teme que cambien las “costumbres y tradiciones” y que se produzca “desestabilidad familiar” (por ejemplo, “hijos perdidos”). -Ambientalmente lo más preocupante es la “contaminación del agua”, en especial del Río Lempa. -El Departamento es una “reserva de recursos”, una zona “donde existe agua pura”. -Se provocará un daño económico al país, pues el costo de los daños quizás sea mayor a las regalías obtenidas.
ASECHA	<ul style="list-style-type: none"> -La minería incrementa la drogadicción, la prostitución, el alcoholismo, la descomposición familiar. -Se contaminará el agua de consumo humano y la usada en agricultura y ganadería. -Desaparición de la flora y la fauna (“de nada nos sirve a nosotros andar reforestando como institución o como comunidad si luego la explotación minera va a venir a destruir la poca masa boscosa que tenemos”). -La minería no genera desarrollo, las fuentes de empleo duran pocos años. -La gran mayoría de la tierra que hoy tienen se la deben al sacrificio otros.
Fuentes: Entrevistas (Serrano, 2006; Tobar, 2006; Morales, 2006; Calle, 2006; Torres, 2006)	

Tabla 9.13. Objeciones a la minería de metales por parte de las organizaciones del Departamento de Cabañas.	
Organización / institución	Riesgos ambientales, sociales y culturales
Comité Ambiental de Cabañas	<ul style="list-style-type: none"> -Contaminación de los ríos. Enfermedades, principalmente en los niños. -Se produciría escasez de agua pues “las minas van a usar una cantidad bárbara” y además la explotación se realizaría en “la zona de recarga acuífera”. - Temor a efectos observados en Valle Sirias, Honduras: agricultura arruinada por la contaminación: “el polvillo que levantan donde han demolido toda la roca (...) y ya no deja echar el producto el maíz”. “Aquí se termina lo que es toda la ecología, agricultura”. -En riesgo el turismo, la pesca, daños para las cooperativas pesqueras “en la zona baja” -Ya se observa contaminación debido a los desechos de las perforaciones, al aire libre, producen mal olor. -División entre la comunidad
Concertación de Mujeres de Cabañas /1	<ul style="list-style-type: none"> Desalojos y emigración (“400 familias que viven en esa zona tienen que salir”). Esto llevaría a más delincuencia, más violencia, más drogadicción, más pobreza. Esos efectos “en mayor escala los sufrimos las mujeres”, porque aumenta el maltrato, y porque socialmente son las mujeres las que asumen las tareas de alimentación, de cuidado de los enfermos, de los hijos. Daños a la agricultura pues las tierras “quedan muertas a través de esos químicos que tiran” -Escasez de agua: “es un país que tiene poca agua, ellos invierten en cantidades de agua para sacar ese oro”, - La contaminación del agua y los alimentos aumentaría las enfermedades de personas y también de los animales. - Daños a la flora y fauna (“destrucción de los árboles, quizás animales”)
Ambientalistas en Acción	<ul style="list-style-type: none"> Las comunidades van a perder el agua, propiedades, viviendas, cultivos. La minería “no trae desarrollo a las comunidades (...) trae más pobreza”. -Escasez de agua: ríos, nacientes, “las van a secar”. -Contaminación del agua y del ambiente en general por “el polvillo”, el cianuro, azufre, metales pesados como el plomo.
ADES	<ul style="list-style-type: none"> El impacto “central” es en el agua, “a partir del agua vienen otros impactos”. Por ejemplo en la salud, enfermedades en los riñones. -Preocupa tanto la escasez de agua como su calidad (contaminación). -Ya se observan “efectos sociales”: la gente está dividida, incluso dentro de las mismas familias. -Un proyecto minero en el cantón Trinidad obligaría a reubicar la comunidad: “allí la minería va ser a cielo abierto. En medio de los caseríos. Esa gente tendrá que irse con todo y su cementerio” -Pérdidas para los agricultores y los ganaderos, pescadores, acuicultura.
Fuentes: entrevistas (Comité Ambiental, 2006; Concertación de Mujeres, 2006; Mejía, 2006; Pereira, 2006)	
Notas:	
/1 : integrado por Asociación de Mujeres de Victoria, Asociación Cooperativa de Ahorro y Crédito Mujeres Solidarias (ACAMS), Asociación de Mujeres Unidas para Crecer (AMUC), Asociación de Mujeres de Santa Marta.	

Tabla 9.14. Objeciones a la minería de metales por parte de las organizaciones con sede en San Salvador.

Org.	Riesgos ambientales, sociales y culturales
CEICOM	<p>-“Los principales recursos hídricos del país están amenazados”: por el uso intensivo del agua, por el drenaje ácido asociado a la liberación de metales pesados “altamente peligrosos para la salud, no son biodegradables, son bio-acumulables en la cadena alimenticia”.</p> <p>-Conflicto en torno a la tierra: la empresa presiona para que le vendan. De allí se generan precios especulativos.</p> <p>- Ya se vive la “división de las comunidades”.</p> <p>-Para la agricultura: su productividad y “posiblemente se trate de un producto contaminado”.</p>
CESTA	<p>Lo que “más preocupa” a CESTA es “el agua y la vida de las personas”. 37 proyectos mineros en las cuencas de los ríos Grande de San Miguel, río Torola y río Lempa, la “más importante de nuestro país”. Impacto por el drenaje ácido y del uso del cianuro. Una mina consume en un día 250 mil litros de agua. Deforestación, la captación de agua va a ser mínima.</p> <p>-“Lo que sucedió en Honduras”: enfermedades de la piel, estrés y “otras enfermedades” por consumir agua contaminada.</p> <p>-En peligro la soberanía alimentaria: en la zona norte del país se produce el 60% de los granos básicos.</p>
CRIPDES	<p>-La minería traerá “más pobreza, más contaminación, y más destrucción”, enfermedades. Así lo prueba el caso de Honduras.</p> <p>-sería “un problema a nivel nacional” por su daño a la cuenca alta del Río Lempa. De Chalatenango fluyen los grandes afluentes del agua hacia la zona sur del país, y es de donde se está abasteciendo el mismo país, principalmente aquí la capital”.</p> <p>La explotación minera “no es viable” por la densidad poblacional (“estamos en un hacinamiento bastante complicado”) y porque es el país con mayor deterioro ambiental “a nivel latinoamericano”. Más escasez de agua y otros recursos como los bosques</p>
FESPAD	<p>-Riesgos para las actividades agrícolas y agropecuarias. Está en riesgo la pesca y la acuicultura en el río Chiquihuat (Cabañas).</p> <p>-Tanto la minería a cielo abierto como la subterránea produce “destrucción del terreno”.</p> <p>-Contaminación de los ríos por los químicos utilizados y la lixiviación de los metales. Contaminación del aire (el polvo, con metales).</p> <p>-Se afecta directamente a las “comunidades rurales” pero “el impacto trasciende a nivel nacional” por la contaminación del río Lempa.</p> <p>-Aumentaría el riesgo para la salud: en Honduras, se han visto afectaciones de la piel.</p> <p>-Desabastecimiento agua. La zona norte “es una de las principales zonas de recarga acuífera”.</p>
UNES	<p>-Lo “más preocupante” es la degradación del ambiente que afecta más a la gente de escasos recursos económicos.</p> <p>-Se afectaría a los agricultores de granos básicos, a la agricultura de subsistencia.</p> <p>-Deforestación. Contaminación: cianuro, de “otros metales”. Donde hubo minas la tierra queda “inutilizable por muchísimo tiempo”.</p>
FMLN	<p>-El impacto ambiental “más grave” es el “daño al territorio, valorando que “tenemos un país tan pequeño”.</p> <p>-El daño al suelo “no tiene recuperación”. El daño al agua: “No hay ningún responsable” de verificar la calidad del agua que la empresa va a verter en el río San Antonio (Cabañas) (“ellos dicen que la purifican”). También estarían contaminando el río Lempa, “la arteria aorta del país”, de allí se toma agua para abastecer el área metropolitana.</p> <p>-Daños a la salud. Para los trabajadores de la mina subterránea el daño es “irrecuperable”.</p>
<p>Fuentes: Entrevistas (Mira, 2006; Nolasco, 2006; Belloso, 2008; Flores, 2006; Sermeño, 2006; Palacios, 2006)</p>	

Estudio de caso: el *Combo* del Instituto Costarricense de Electricidad

En el año 2000 se vivió en Costa Rica una lucha social de tal magnitud como no se veía desde inicios de la década de 1970 (Cordero, 2007). Se trató de una movilización generalizada --con marchas, paros laborales y bloqueos de carreteras-- en oposición al *Combo*, nombre con el que se conoció el proyecto de ley “Mejoramiento de los Servicios Públicos de Electricidad y Telecomunicaciones y de la participación del Estado” (Asamblea Legislativa, 2000). “*Combo*” porque reunió en un sólo texto varias propuestas sobre el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), que desde el año 1949 estaba a cargo de aquellos servicios.

Esta ley proponía una transición de un sistema de servicio público atendido por el ICE a un mercado regido por la competencia. La propuesta resultó sumamente impopular: 55 % de rechazo a nivel nacional, frente a un 20% de apoyo, según Campos y Raventós (2004). Muchas personas reconocieron que el *Combo* debilitaba o desmantelaba al ICE, cuyos servicios eran evaluados de manera muy positiva por la población (Raventós y Campos, 2004; Unimer, 2000a). Esta ley, además, otorgaba toda clase de estímulos a la construcción de centrales hidroeléctricas privadas, subordinando la protección de ríos y otros ecosistemas a criterios comerciales.

De modo que el *Combo* fue rechazado por un grupo amplio de sectores: sindicatos del ICE y de otras instituciones públicas, ambientalistas, organizaciones comunales, estudiantiles. El tema principal a tratar aquí es la participación del sector ambientalista en esa lucha.

Hechos sobresalientes del conflicto

Los intentos de privatización del ICE comenzaron desde principios de la década de 1990, o incluso antes (Merino, 2000; Arguedas, 2009: entrevista), pero el *Combo* propiamente nació en 1996¹³⁶. El movimiento opositor utilizó distintos mecanismos del proceso legislativo para bloquear o modificar estos proyectos. Mientras no se agotaron dichos recursos se presentaron

¹³⁶ Comprendía en sus orígenes tres proyectos (Ley General de Electricidad, Ley de Telecomunicaciones y Ley de modernización del ICE), presentados en agosto de 1996 por el gobierno de Figueres Olsen (1994-1998, Partido Liberación Nacional) y retomados por el Presidente Rodríguez (1998-2002, Partido Unidad Social Cristiana).

esporádicamente marchas y paros laborales, pero una vez que la ley contó con el visto bueno de una comisión de diputados, en diciembre de 1999. se incrementaron las protestas.

El período más intenso de este conflicto se vivió del 20 de marzo al 4 de abril. En la primera fecha se aprobó el *Combo* en primer debate, y el 4 de abril se realizó el llamado Diálogo Nacional, entre los sectores adversos al proyecto, diputados y ministros de Gobierno. Allí se acordó suspender el proceso de aprobación de la ley y conformar una comisión en la Asamblea Legislativa, --con participación de diputados y representantes sociales-- cuyo mandato era modificar o elaborar algún tipo de alternativa para “mejorar” o “modernizar” el ICE (Acuerdo del Diálogo Nacional, 2000). Dicha “Comisión Mixta” terminó sus funciones en noviembre. El período tratado aquí va desde el trámite de las leyes del *Combo* hasta el término de funciones de la Comisión Mixta en noviembre de 2000 ¹³⁷.

En un primer momento la iniciativa ambientalista parte de la Asociación Conservacionista Yiski, una pequeña organización de voluntarios, profesionales en su mayoría, carente de personal de planta, y orientada a la denuncia y capacitación ambiental. Yiski formaba parte de una alianza coyuntural que se llamó Frente Nacional por los Bosques (FNB), donde también sobresalía la Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre (APREFLOFAS), una ONG de tamaño mediano en el contexto costarricense. Fueron la Presidenta de Yiski, María Elena Fournier, y Rolando Portilla, un asociado de Yiski y APREFLOFAS, quienes comenzaron a visitar y enviar notas a diputados/as de la Asamblea Legislativa, a mediados de 1998. Las primeras gestiones se hicieron a nombre de Yiski, después a nombre del FNB (Portilla, s.f.; y entrevistas: Portilla, 2007; Fournier, 2007). Según relata Portilla, “originalmente fue una cuestión de María Elena y mía” (Portilla, 2007: entrevista) ¹³⁸.

Yiski, APREFLOFAS y otras agrupaciones del Frente Nacional por los Bosques pertenecían a FECON, la Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente, que en aquel entonces reunía a 25 organizaciones. También estaba afiliada a FECON la Red Costarricense de Reservas Naturales, que asociaba a 84 reservas privadas (55 mil hectáreas) dedicadas a la conservación, ecoturismo y actividades científicas (FECON y RCRN, 1999). En noviembre de

¹³⁷ Posteriormente se organizó una segunda Comisión Mixta, en el año 2004.

¹³⁸ El Frente Nacional por los Bosques se conformó en junio de 1998 (Frente Nacional por los Bosques, 1999).

1998 estas organizaciones fueron recibidas por la Comisión de Gobierno y de Administración de la Asamblea Legislativa: “se dio toda una mañana al sector ambiental, estuvo Frente Nacional por los Bosques, estuvo FECON, la Red Nacional de Reservas” y “un grupo de profesionales del ICE” (Portilla, 2007: entrevista; Portilla, s.f.)¹³⁹.

Los señalamientos se dirigían a la Ley General de Electricidad, que formaba parte del grupo de leyes del *Combo*. La misma recibió un dictamen favorable por parte de los diputados el día 18 de noviembre de 1998 (Portilla, s.f.; Méndez, 1998). Al año siguiente, continúa Portilla (s.f.), “seguimos la lucha, y continuamos enviando notas a diputados, así como a otros sectores”. También FECON y la Red de Reservas continuaron remitiendo notas con mociones de reforma (FECON y RCRN, 1999). Por otra parte, en el año 1999 se sumó a estos esfuerzos el Comité de Defensa de los Ríos de Rivas de Pérez Zeledón, un grupo comunal amenazado con la expropiación de sus tierras para abrir paso a un proyecto hidroeléctrico privado.

A finales de 1999 ninguno de los proyectos del *Combo* había pasado a debate en el plenario del congreso, de modo que para acelerar su aprobación se fusionaron bajo una sola propuesta, desechando los textos que se venían discutiendo. La fusión de los textos y su dictamen favorable en Comisión --antes de pasar al plenario-- requirió una serie de negociaciones entre los dos partidos mayoritarios, PUSC y PLN. El día 20 de diciembre de 1999 ambos partidos terminaron de elaborar un texto de común acuerdo y en horas de la noche lo aprobaron en Comisión. A juicio de Portilla, el nuevo proyecto era “el colmo”:

las repercusiones negativas ambientales de esta ley son muy grandes. Se mantiene el problema de las expropiaciones, un Consejo Técnico del CENPO¹⁴⁰ controlado por el sector empresarial privado, se fomentan plantas térmicas y para rematar ahora agregaron un párrafo para permitir proyectos de generación eléctrica geotérmicos dentro de Parques Nacionales (Portilla, 1999).

139 La investigación no esclareció el grado de colaboración de aquel momento --1998 y 1999-- entre Yiski, o el FNB, y otras organizaciones de FECON, o bien con el Presidente de ésta, Émile Rojas. Debe haber sido mínimo según lo que pudieron recordar Fournier y Portilla en las entrevistas. Sin embargo había una mejor comunicación entre Rojas y el entonces Presidente de la Red de Reservas, Ambos Bien. Juntos enviaron una carta a las distintas fracciones legislativas en enero de 1999, donde señalaban “el día 4 de noviembre del año pasado hicimos llegar ante la Comisión de gobierno y Administración nuestra opinión sobre algunos artículos del Proyecto de Ley General de Electricidad...” En la carta no se menciona a Yiski, aunque ésta formaba parte de FECON (FECON y RCRN, 1999).

140 CENPO: Centro Nacional de Planificación y Operación de Electricidad, figura creada por la ley del *Combo*.

El 21 de diciembre, un día después, se realizó una reunión de los distintos sectores contrarios al *Combo*, promovida por José Merino, entonces diputado del partido Fuerza Democrática. Hasta entonces ambientalistas y sindicatos habían “trabajando en forma separada” (Fournier, 2007: entrevista), de modo que “allí comenzamos a conocernos. Allí comenzó la primera organización” (Portilla, 2007: entrevista). El comunicado que surgió de dicha reunión fue firmado por representantes sindicales, ambientalistas, estudiantiles y Fuerza Democrática. El primer párrafo resumía el rechazo hacia el *Combo*:

Esto implica el principio del desmantelamiento del I.C.E., la entrega de los negocios de energía y telecomunicaciones a manos de las transnacionales, la entrega de nuestras riquezas naturales y el deterioro del medio ambiente, y fundamentalmente aumentos de las tarifas eléctricas y de telecomunicaciones para todos los costarricenses (Comunicado, 1999) ¹⁴¹.

Las discusiones en el plenario legislativo reiniciaron el lunes 24 de enero (Venegas, 2000). Ese día FECON publicó una página completa en *La Nación* (FECON, 2000b; Herrera y Vargas, 2000). Además de las 25 organizaciones de la Federación, también suscribieron el documento el Frente Nacional por los Bosques, la Coordinadora de Comunidades y Organizaciones No Gubernamentales para la Defensa de las Cuencas Hidrográficas y la Red Costarricense de Reservas Naturales. El resto de la semana fue de cabildeo intenso, procurando que el congreso acogiera un conjunto de mociones presentadas a nombre de las cuatro redes o coordinadoras mencionadas ¹⁴². Estos fueron los últimos esfuerzos en la Asamblea Legislativa, pues a partir de allí sólo quedaba esperar por la suerte de las mociones, acogidas por algunos diputados (Macdonald, 2007: entrevista).

El país estaba entrando en un clima “efervescencia”. A mediados de marzo las organizaciones campesinas sostuvieron varios días de bloqueos en distintos puntos del país, en demandas

141 En el documento aparecen las firmas de Albino Vargas (ANEP) y Rafael Mora (UPINS), a nombre del Comité Sindical Nacional. Alonso Araya, por el Frente Interno de Trabajadores del ICE. Ma. E. Fournier, por el Frente Nacional por los Bosques. Pilar Ureña, por la Coordinadora de Comunidades y ONG por la Defensa de las Cuencas Hidrográficas. Eva Carazo, por la Federación de Estudiantes Universitarios de la UCR. Y el diputado José Manuel Núñez, por el Partido Fuerza Democrática.

142 A lo interno de FECON varias personas habían organizado un equipo de trabajo para analizar el proyecto y proponer enmiendas. La Directora Ejecutiva de aquel entonces recuerda que participaron en ese equipo Johny Rosales de la Asociación Conservacionista Monteverde, Amos Bien y Martha Marín de la Red de Reservas Privadas, Rocío López de ABAS, Ma. Elena Fournier por Yiski, Franklin Paniagua por CEDARENA, Isaac Rojas de COECO-Ceiba, Émile Rojas, Presidente de FECON. (Macdonald, 2007: entrevista; FECON, 2000)

propias del sector. En estas acciones murió el agricultor Jesús Martínez, el día 16, atropellado por un conductor durante un bloqueo de carreteras. Estas protestas cesaron por la intervención policial, pero se acrecentaron las marchas ante la inminente aprobación del *Combo*, lo que se dio el 20 de marzo por la noche, en una votación de 45 diputados contra 10, con dos abstenciones. A partir del día siguiente se sucedieron 14 días de “levantamientos populares” en todo el país. La principal forma de protesta fueron los bloqueos de calle. Pero también se dieron paros de labores que afectaron las universidades estatales, puertos e instituciones estatales descentralizadas. En la entrada del edificio principal del ICE, cuatro estudiantes universitarios se mantuvieron en huelga de hambre por más de ocho días (Fuentes, 2001).

En la segunda semana de protestas, la alianza contra el *Combo* se mostró más diversa. El 31 de marzo se realizó un encuentro de agrupaciones comunales y políticas que se llamó Foro Nacional “Jesús Martínez”. Allí estuvieron, por ejemplo, el Frente de Oposición a la Minería de Oro a Cielo Abierto de la Zona Norte, y la Unión de Amigos para la Protección del Ambiente, de Pérez Zeledón. También la Asociación Ecologista de Cogestión Comunitaria, una de las escisiones de la antigua AECO. El 3 de abril inició una Huelga Nacional, que paralizó el puerto de Limón. Ese día se reportaron unos 30 bloqueos fuera del Valle Central (Se Mueve, 2000a; 2000b).

Las movilizaciones cesaron con el Diálogo Nacional del día 4 de abril. El compromiso fue firmado por seis diputados, el Ministro de la Presidencia, un representante de la Unión de Cámaras, un representante sindical del ICE, la Presidenta de la FEUCR y el Presidente de FECON. Como testigos y en calidad de “comisión facilitadora” firmaron cuatro rectores universitarios, un obispo y la Defensora de los Habitantes.

La firma de FECON en este documento es contradictoria pues con excepción de organizaciones y funcionarios a título individual, la Federación como entidad se abstuvo de participar en las movilizaciones de calle (entrevistas: Macdonald, 2007; Cárdenas, 2007). Incluso quedó la impresión de que la FECON, o su Presidente Émile Rojas, había apoyado el *Combo* (Carazo, 2007: entrevista), al menos en lo relativo a la apertura de las telecomunicaciones (Cárdenas, 2007: entrevista), o que representaba “el oficialismo”

(Fournier, 2007: entrevista). El Presidente de FECON también aspiraba a formar parte de la Comisión Mixta como representante ambientalista, pero varias organizaciones proponían a Rolando Portilla (entrevistas: Fournier, 2007; Portilla, 2007; Cárdenas, 2007; Rivas, 2007), quien además de un vehemente ambientalista es ingeniero del departamento de Planeamiento Ambiental del ICE. Se realizó una reunión con el fin de consensuar un representante, pero no hubo una decisión clara, o se pospuso la misma (entrevistas: Portilla, 2007; Macdonald, 2007; Marín, 2007). Finalmente, los dirigentes sindicales y el diputado Merino intervinieron en apoyo de Portilla (entrevistas: Carazo, 2007; Portilla, 2007).

La Comisión Especial Mixta es una figura legislativa integrada por diputados y personas externas al congreso. Éstas últimas participan en calidad de “asesores” sin derecho a voto, según el reglamento legislativo para este tipo de comisión. En este caso había nueve diputados y nueve delegados de otros sectores, incluyendo uno del Poder Ejecutivo. La alianza que se opuso al *Combo* estaba representada por ocho personas: el diputado José Merino y siete representantes de las organizaciones sociales: Jorge Arguedas, Ricardo Segura y Fabio Chávez, por el Frente Interno de Trabajadores del ICE; Eva Carazo, por el movimiento estudiantil; Rolando Portilla, por el sector ambiental; Pilar Ureña y William Vargas por la Pastoral Social.

La Representación Social hizo públicos tres “compromisos”: “enterrar” el *Combo*, “revertir el proceso de desmantelamiento interno” del ICE y elaborar un proyecto de ley para el “fortalecimiento” de la institución “que exprese el consenso de la gran mayoría de la sociedad costarricense” (Representación Social, 2000b). El primer propósito fue facilitado por una votación de la Sala Cuarta, que el día 18 de abril declaró inconstitucional el trámite seguido hasta la aprobación del *Combo* en primer debate (Sala Constitucional, 2000)¹⁴³.

También se elaboró un “Plan de Contingencia para el fortalecimiento del ICE” donde se proponían “medidas de carácter urgente” a desarrollar en los siguientes dos años (Representación Social, 2000a). Luego, al término de su nombramiento, la Representación Social presentó una propuesta de Ley de Fortalecimiento del ICE (Representación Social,

143 El Directorio de la Asamblea Legislativa y el Poder Ejecutivo se quedaron sin estrategia clara sobre cómo proceder luego de la declaratoria de institucionalidad. Véase entrevista a William Vargas, en Salas (2000b).

2000c). El proceso que llevó a este proyecto se basó en más de una veintena de actividades de consulta ciudadana en 11 comunidades diferentes, más una decena de encuentros con varios sectores sociales. (Se Mueve, 2000d). El texto de la Representación Social recogió los principales planteamientos defendidos por el sector ambientalista y comunidades afectadas por la generación hidroeléctrica (Se Mueve, 2000c).

El Combo y los servicios ecosistémicos

Interrogados sobre las implicaciones ambientales del *Combo*, los/las informantes hicieron énfasis en dos temas: el fomento a la producción hidroeléctrica y la intervención de los Parques Nacionales para producción geotérmica. Todas las organizaciones ambientalistas que se consultaron habían rechazado la desregulación en el uso de los ríos a favor de los generadores de electricidad, ya fuera por su impacto ambiental, o porque no había criterios claros en cuanto a la gestión de cuencas, ni precauciones para evitar daños a otras formas de aprovechamiento de los cursos de agua. (Véase Tabla 9.15)

Relacionado con ello estaba el tema de la participación del capital privado en la producción de energía eléctrica. La ley 7200, del año 1990, permitió que productores privados conectaran sus generadores a la red de distribución nacional. La capacidad instalada de estos “co-generadores” en su conjunto no podía exceder el 15% de la capacidad instalada nacional. Después, se emitió otra ley --la número 7508 de 1995- que al permitir otra modalidad de co-generación (denominada B.O.T.) elevó aquel límite al 30% (Núñez, circa 2000). Esa legislación generó un negocio en el que participaron figuras de la política nacional (ICE, 1999), ya fuera en calidad de inversionistas, constructores o consultores (firmas de abogados, de ingeniería, etc.)¹⁴⁴. El *Combo* eliminaba ese límite para la generación privada en su conjunto y en cambio establecía que un generador privado individual podía tener hasta un 25% de la capacidad instalada total (Artículo 60 de la Ley del *Combo*, expediente 13873).

No fue una demanda del movimiento derogar las leyes de co-generación, pero ya existía una posición crítica a las mismas (entrevistas: Portilla, 2007; Rivas, 2007; Fournier, 2007; Ureña,

¹⁴⁴ En el caso de Los Gemelos, la empresa Antheus estaba representada por el bufete de Rolando Laclé, ex-ministro de la Presidencia y varias veces diputado del PUSC (Ureña, 2007: entrevista).

2007). El tema sí surgió en los debates internos de la Representación Social y finalmente se reflejó en su propuesta de Ley, donde se eliminaba la co-generación privada, excepto en el caso de cooperativas rurales. Ese fue un tema en el que los ambientalistas --Portilla y Ureña-- insistieron más que los mismos sindicatos (entrevistas Carazo, 2007; Salas, 2007).

Pero la desregulación de la generación hidroeléctrica no fue el tema ambiental que más preocupación provocó entre el sector ambientalista, si no la geotermia en Parques Nacionales. Portilla señaló que “el tema fundamental quizás era la apertura de las áreas protegidas. Ese era un punto que el sector ambiental no lo aceptaba bajo ninguna condición” (2007: entrevista). Luis Diego Marín, de APREFLOFAS, se expresó en términos similares: “el *Combo* tenía muchos matices, pero el que más preocupaba era la posibilidad de que se pudieran efectuar proyectos dentro de parques naturales” (2007: entrevista). Aparentemente, también para FECON era el tema más delicado: Macdonald, su Directora Ejecutiva en aquel entonces, recuerda que “había un gran rechazo a la propuesta de que se abrieran los parques nacionales a la generación de energía geotérmica” (2007: entrevista). Cárdenas, un funcionario de aquel entonces y posterior Director Ejecutivo, concuerda con ello:

el [tema] principal fue abrir los parques nacionales a la geotermia [...] por que eso podría ser el portillo para que se abrieran los parques a proyectos hidroeléctricos. Era como una cuestión de principio no abrir del todo porque eso se trae al suelo el carácter inmaculado de los parques nacionales. (Cárdenas, 2007: entrevista)

Por otra parte, para el movimiento representado por Pilar Ureña, un tema muy sensible era la posibilidad de expropiaciones para abrir paso a proyectos hidroeléctricos: “A un campesino de Pérez [Zeledón] se le hablaba de expropiación, y no había que darle ninguna explicación, ya estaba en la calle [protestando]” (Ureña, 2007: entrevista). FECON también llamó la atención acerca de las expropiaciones, a partir de la preocupación que ello generó en la Red de Reservas Privadas (FECON y RCRN, 1999; Macdonald, 2007: entrevista).

Las últimas decisiones sobre los proyectos a construir, y por lo tanto las tierras a expropiar, los ríos que habrían de ser intervenidos y --en general-- sobre el desarrollo eléctrico a largo plazo, quedaban en manos de una nueva institución, el Centro Nacional de Planificación y Operación de Electricidad (CENPO). La autoridad máxima del CENPO estaría integrada por siete

personas, de las que cinco eran representantes de los generadores y distribuidores de electricidad, las otras dos debían tener “amplio conocimiento técnico” (Artículo 29 de la Ley del *Combo*, expediente 13873). Las organizaciones sociales rechazaron el alcance de las potestades del CENPO y su composición (Macdonald, 2007: entrevista). Estas eran las principales críticas ecológicas al *Combo*, pero había otros temas según se aprecia Tabla 9.15, donde se resumen las objeciones del sector ambientalista.

Tabla 9.15. Objeciones ambientalistas al <i>Combo</i> .	
Tema	Riesgos ambientales, sociales y culturales
Uso de los ríos	“Se otorga prioridad en el uso de las aguas públicas a los generadores privados de electricidad (...) en perjuicio de otros usos ya establecidos (domésticos, agrícolas, de abrevadero de ganado, turísticos, de transporte, de recreación, entre otros). Esto supone una nula planificación en materia de cuencas, de manera integral y multidisciplinaria” (FECON, 2000b).
Falta de consulta y mecanismos de participación	En el trámite seguido para aprobar el <i>Combo</i> se realizaron modificaciones sin “una adecuada publicidad” o la “participación de sectores interesados en opinar”. Por otra parte, la ley excluía la participación de “las comunidades en la toma de decisiones sobre eventuales proyectos hidroeléctricos”. Al respecto, se solicitó la creación de Consejos de Cuencas, con la participación de “las comunidades, los usuarios de las cuencas y los interesados en su conservación” (FECON, 2000c)
Expropiaciones	“Se autorizan expropiaciones a favor de empresarios privados, en terrenos del Estado y Áreas Privadas, principalmente dedicadas a conservación, con el fin de autorizarlos en obras de generación, transmisión y distribución eléctrica” (FECON, 2000b)
Funciones del MINAE	“Se debilita la función contralora ambiental del MINAE, particularmente en lo relativo a la expansión privada de la industria hidroeléctrica y a los requisitos de una verdadera Evaluación de Impacto Ambiental” (FECON, 2000c)
Composición del Consejo Técnico del CENPO	Se objeta que esté “acaparado por técnicos profesionales en el campo eléctrico sin tomar en cuenta las necesidades de otros sectores de la sociedad civil”, sin participación de “representantes ambientales, consumidores finales, de las comunidades rurales, representantes indígenas” (FECON, 2000c)
Fomento a la generación térmica pero no de fuentes sustentables	“No se reafirma la importancia de la investigación y dotación de recursos para el desarrollo de nuevas fuentes energéticas, de carácter sustentable, tales como: solares, eólicas, biomásicas, entre otras”. Se declaraba libre de impuestos la importación de equipo de generación eléctrica, incluyendo centrales térmicas (que usan combustibles fósiles), y por otra parte la ley no obligaba a generar más que el 5% de electricidad proveniente de fuentes “nuevas y renovables” (FECON, 2000c)
Apertura de los Parques Nacionales y otras áreas protegidas	Habría la posibilidad de intervenir las áreas silvestres protegidas, incluyendo parques nacionales, reservas indígenas y bosques privados. Además, si se autoriza al ICE para desarrollar proyectos geotérmicos en los parques nacionales, después “vendrían los hidroeléctricos, el turismo a gran escala, la minería, el petróleo, etc...” (FECON, 2000c)
Fuente: Las indicadas arriba.	

Sin embargo, al indagar en qué comunidades se podía reconocer una relación entre las protestas contra el *Combo* y la lucha, previa, contra proyectos hidroeléctricos, el único caso identificado por las personas entrevistadas fue la experiencia de Rivas en Pérez Zeledón, una lucha “por el agua y por el derecho a la tierra de los pequeños propietarios” (Ureña, 2007: entrevista). La ciudad de Pérez Zeledón en el sur del país fue uno de los lugares donde las protestas se mostraron más concurridas. El sur del país permaneció “tomado” en aquellos días:

La última semana teníamos 14 puntos de bloqueos desde el Empalme hasta Panamá, y por Dominical y la Costanera Sur habían 4. Nos mandaron a los antimotines una vez y nos pegaron un buen susto. Sin embargo según me contó William Vargas después, la Viceministra de Seguridad vino esos últimos días para diagnosticar cuantos antimotines más había que enviar y su informe al Ministro Ramos fue: el sur está tomado... ni con todos los antimotines podemos con ellos. Y no tuvimos ninguna incursión más. Se nos unió toooodo el mundo. Hasta los empresarios, panaderos, verduleros, el mercado. Fue realmente impresionante (Ureña, 2007: entrevista)

Seguramente tuvo mucha relevancia en el desarrollo de la oposición la postura del obispo de la ciudad, Ignacio Trejos, quien “con palabras enérgicas” expresó su desacuerdo con el *Combo* a inicios del mes de enero de 2000 (Vargas, 2000). La posición de Trejos ganó notoriedad tras una reunión personal con el Presidente Rodríguez, en febrero de 2000, y luego en marzo, cuando 34 presbíteros de su diócesis lo respaldaron por medio de un comunicado (Artavia, 2005). Pero la posición de la Diócesis de San Isidro tenía, a su vez, una raíz en la comunidad, principalmente en el distrito de Rivas, donde varias familias corrían el riesgo de ser expropiadas o tener que aceptar servidumbres forzosas en sus terrenos. La parte a favorecer por esas medidas era una empresa de capital español, Producciones Antheus S.A., que pretendían realizar dos proyectos hidroeléctricos sobre el río Chirripó Pacífico (o General), conocidos como Los Gemelos (nominalmente San Luis I y San Luis II). Pilar Ureña, quien era una de las afectadas, relata cómo se enteró de este proyecto, de boca de un representante de Antheus:

...yo desconocía que empresas privadas podían generar energía y vendérsela al ICE. Aquello me sonaba a chino. Ahí nos explicó que la Ley 7200 lo amparaba como empresario a tomar nuestras tierras para ese proyecto. Yo le dije: “Y qué pasa si no queremos vender la tierra a usted”. Y él respondió la frase más dura que escuché en todo el proceso, y que nos removió hasta la última fibra de mis entrañas: “Si no quiere, yo les expropió las tierras, la ley me autoriza”.

Desde abril del año 1995, cuando Antheus se presentó a medir terrenos y a comunicar sus intenciones, las familias afectadas acudieron a todo tipo de instancias para evitar perder sus tierras: el Ministerio de Ambiente, el Concejo Municipal, la SETENA, la Procuraduría General de la República, la Sala Constitucional, etc. Entre los aliados que el grupo encontró había abogados, ambientalistas y el obispo Trejos. Éste se involucró personalmente, enviando cartas a la Ministra de Ambiente, Elizabeth Odio, y al Presidente Miguel Ángel Rodríguez. En una ocasión, la empresa solicitó la presencia de la policía para poder medir unas fincas, y el obispo se apersonó para evitarlo (Ureña, 2007: entrevista) ¹⁴⁵.

Sin embargo, con el paso del tiempo sólo 7 de unas 70 familias se resistieron a las condiciones de la empresa, el resto arrendó o vendió sus tierras (Ureña, 2007: entrevista). Quienes continuaron las gestiones descubrieron que la generación hidroeléctrica iba más allá del tema de la propiedad:

La primera reacción de todos nosotros fue muy primaria, muy territorial. Sin embargo iniciamos un proceso tan exhaustivo de investigación que el asunto de las tierras, después fue desplazándose por el tema de la falta de agua. Entramos en contacto con las comunidades de Sarapiquí y San Carlos para conocer sus experiencias y nos aterró ver los ríos, en el estado de deterioro que quedaban después de cada toma de agua. (Ureña, 2007: entrevista).

Los Gemelos pasaron a ser objeto de preocupación de las comunidades ribereñas, no sólo de las familias directamente afectadas en sus tierras. Más aún, se conoció de planes para otros cuatro proyectos hidroeléctricos a realizar en los ríos Chirripó Pacífico y Buena Vista (Pacheco, 2000; Ureña, 2007). En octubre de 1996 la Diócesis convocó a una actividad informativa sobre esta situación. Asistieron representantes del ICE, SETENA, universidades estatales y Cáritas de Costa Rica. Allí se formó el Comité de Defensa de los Ríos, con representantes de 23 comunidades ribereñas, de los distritos de Rivas, General Viejo y Daniel Flores, de Pérez Zeledón. De acuerdo con Pilar Ureña, “ese grupo fue fundamental en la lucha contra los Gemelos y más tarde en la lucha contra el *Combo*” (Ureña, 2007: entrevista).

145 Entre quienes dieron su aporte técnico y legal a esta lucha, se encontraban Freddy Pacheco, Ma. E. Fournier (Yiski), Isaac Rojas, Gabriel Rivas --estos últimos del colectivo COECO-Ceiba--. El abogado Pablo Zúñiga Morales, apoyó al grupo en sus acciones legales de manera “incondicional” por más de seis años (Ureña, 2007: entrevista; Fournier, 2007: entrevista).

A mediados de 1999, las familias afectadas habían logrado retrasar los trámites de la empresa por medio de distintos recursos administrativos, ante SETENA y el Ministerio de Gobernación. Cuando la policía se hizo presente para hacer valer las servidumbres, presentaron un recurso de inconstitucionalidad, a finales de julio de 1999. Al acoger la petición, la Sala Constitucional dejó en suspenso todas las gestiones relacionadas con Los Gemelos (Sala Constitucional, 1999).

Coincidente con ello, el Comité se enteró sobre el proyecto de ley que se discutía en San José: “cuando vimos el *Combo* por primera vez, nos dijimos: Si logramos lo de la Sala, con el *Combo*, volvemos a perder toda la lucha, y peor aún: los límites de la 7200 se abrían” (Ureña, 2007: entrevista). El Comité comenzó a publicar un boletín semanal, donde además de tratar el tema de Los Gemelos se invitaba a estar “atentos” a lo que sucedía en el congreso: “la ley de energía que se tramita en la asamblea legislativa pretende legalizar las expropiaciones [...] nos va afectar directamente en nuestras comunidades y en nuestros ríos” (Comité de Defensa, 1999).

En diciembre de 1999, Pilar Ureña coincidió en las “barras” de la Asamblea Legislativa con el resto de representantes sociales opuestos al *Combo*, y firmó el comunicado del día 21, a nombre de la Coordinadora de Comunidades y ONG por la Defensa de las Cuencas Hidrográficas. El Comité atendió algunas convocatorias en San José a principios del año 2000, como la primera “marcha de las antorchas”, para la cual movilizaron varios buses con manifestantes. “Sin embargo --señala Ureña-- estábamos convencidos de que debíamos organizar el sur como aporte a la lucha nacional” (2007: entrevista). En enero del año 2000 se formó la Liga Cívica de Pérez Zeledón, un grupo que sumaba líderes de distintos sectores a nivel de la ciudad y sus alrededores: grupos comunales, sindicatos, agricultores, Pastoral Social y, desde luego, los trabajadores del ICE (Ureña, 2007: entrevista) ¹⁴⁶.

Los sucesos posteriores ya fueron relatados. A finales de ese año, luego que la Comisión cesó funciones, la Sala Constitucional resolvió la consulta planteada en el año 1999 (Sala

¹⁴⁶ Pilar Ureña se refirió a los trabajadores del ICE en palabras más que elogiosas: “Los compañeros del ICE, ya plenamente integrados, montaron una organización increíble. Fue una belleza trabajar con ellos: disciplinados, ordenados. ¡¡¡qué orgullo trabajar con ellos!!!” (Ureña, 2007: entrevista)

Constitucional, 2000b). De acuerdo con Ureña, “aunque perdimos el recurso de amparo por la forma, la sala nos amparó por el fondo” (2007: entrevista). La resolución del tribunal dejó en un limbo la autorización de nuevos contratos de co-generación eléctrica pues aclaró que:

- la ley de aguas existentes no faculta a entregar concesiones de agua a los generadores privados, por lo que correspondía a la Asamblea Legislativa y no al MINAE entregar dichas concesiones.
- No pueden darse expropiaciones al amparo de la Ley 7200 y sus reformas si no existe interés público del proyecto hidroeléctrico particular. Tampoco puede darse una declaratoria de interés público “genérica” como lo hace dicha ley (Ureña, 2007)

Balance de la participación ambientalista

Aparte de los grupos ciudadanos que ya denunciaban las reformas neoliberales, se puede comprobar que la lucha contra el *Combo* fue iniciada por sindicatos del ICE y organizaciones ambientalistas. La expresión visible de ello se dio en las barras de la Asamblea Legislativa, donde el primer sector que llega a sumarse a los trabajadores del ICE fue el Frente por los Bosques, antes que se unieran las organizaciones de estudiantes (Salas, 2007: entrevista). Sin embargo, cuando la lucha pasó a las calles, la participación de quienes se autodenominan ambientalistas, o ecologistas, fue muy pequeña. De acuerdo con Portilla, en la marcha del 23 de marzo, la más grande en todo el conflicto, los ambientalistas sumaban a lo sumo unas 30 personas “y decíamos sería lindo el día que el sector ambiental pudiera poner a cinco mil personas frente a la Asamblea Legislativa” (Portilla, 2007: entrevista).

Vale la pena rescatar aquí un dato sobre la adscripción ambientalista en aquel momento: en mayo de 2000, una encuesta contratada por *La Nación* preguntó “¿Se siente representado en la Comisión Mixta que estudia la Ley del ICE? ”. Entre quienes respondieron que sí (43%), el 6,8% dijo sentirse representado por los ambientalistas (Unimer, 2000). Eso era un 3% de la muestra.

Sin embargo, el aporte del ambientalismo a la lucha contra el *Combo* no se puede apreciar en la cantidad de personas que las organizaciones ambientalistas hayan podido “acarrear” a las marchas. En primer lugar, porque la sensibilidad por los temas ambientales va más allá de quienes se autodenominan ambientalistas. Esto se observó en la historia de lucha de las organizaciones y personas que lideraron las movilizaciones contra el *Combo* en Pérez Zeledón y Cañas (Guanacaste):

...hay otras organizaciones que si no se reivindican como ambientalistas o como ecologistas en su agenda tienen ese tipo de preocupaciones, por ejemplo la gente esta de Rivas, y esa gente sí puso gente. O la gente del Comité Cívico de Cañas, no por el tema energético, pero el Comité Cívico de Cañas ha estado metido en lo de Acuacorporación, el tema de las playas, las quemas en los ingenios... (Cárdenas, 2007: entrevista).

Pero aparte de eso, las organizaciones que se reconocen como ambientalistas aportaron a la lucha una perspectiva adicional que tenía mucho eco en la población:

*Si se pudiera medir en la escala de importancia los motivos por los que la gente comprendió que al *Combo* había que pararlo, en primer lugar estuvo el costo de los servicios, la privatización, y la desprotección a ciertos sectores de la sociedad... pero en alguno de los principales argumentos tendría que estar el tema de los parques nacionales porque incluso los mismos sindicatos [lo] utilizaron en algún momento en sus manifiestos (Cárdenas, 2007: entrevista).*

Por su parte, Macdonald recuerda que “las mociones que se hicieron en la Asamblea Legislativa después se fueron retomando por el sector estudiantil [...] yo creo que fue uno de los grandes temas, especialmente la apertura de los parques” (Macdonald, 2007: entrevista). Eva Carazo coincide en que la intervención de los Parques Nacionales era un motivo de rechazo “muy importante” entre los estudiantes universitarios, “era uno de los temas sobre lo que sacábamos mucho material, era como de los argumentos fuertes que sabías que iban a tocar a la gente” (Carazo, 2007: entrevista). Luis Diego Marín de APREFLOFAS no duda que buena parte de la movilización estuvo relacionada con la apertura de los parques nacionales a la geotermia:

[Pregunta: ¿Cómo se podría sintetizar el aporte del sector ambientalista a esta lucha?] Una cuota muy importante, porque en el alma, [en] el corazón de toda la

ciudadanía costarricense, siempre está muy claro lo que es la defensa de los parques nacionales. Nosotros hemos pasado instrumentos de percepción ambiental [...] cuando uno les habla de los parques nacionales la gente como que siente una tranquilidad porque tiene la idea clara de que el mundo está hecho un caos ambiental y que se está deforestando la Amazonía y que todo se está destruyendo, pero la gente siente que los parques nacionales “ahí quedaron, justo a tiempo” (Marín, 2007: entrevista).

Ese vínculo emotivo por los parques nacionales no resultó ser exclusivo de las áreas urbanas, según lo relató Marín. También se vivió en la península de Osa, en el sur del país, donde un año antes habían finalizado la “campaña por los bosques de Osa”:

Ellos sentían que en cierta forma se había ganado la campaña de bosques, de Osa, pero que ahora nuevamente otra amenaza más en este caso sobre el Parque Nacional Corcovado. Recuerdo que circulamos un mapa de anteproyectos de lugares con alto potencial para explotación geotérmica o hidroeléctrica, que hasta la fecha allí lo tienen, que es un mapa trazado encima de las áreas protegidas, ese mapa lo distribuimos en la zona (Marín, 2007: entrevista).

Lamentablemente, ninguno de los estudios de opinión realizados en la época permite verificar las percepciones anteriores. En el sondeo realizado por la Universidad de Costa Rica los días 24 y 25 de marzo de 2000, se preguntó “¿Qué es lo primero que se le ocurre cuando se habla del ‘Combo del ICE’?”. El estudio sólo recogió el primero de los temas mencionados por cada informante cuando éstos mencionaban más de un tema. Ciertamente no era el ambiente o los parques nacionales lo que más preocupaba sobre el *Combo*. Ante la pregunta indicada, el tema ambiental podría haber aparecido como segunda o tercera opción, pero casi nunca fue la primer respuesta, tanto así que los “problemas ambientales” se incluyeron en la categoría de “Otros”. El tema de mayor frecuencia fue la falta de información (20%), le seguía “Otros” (16%) y en tercer lugar el rubro “modernización y apertura” (13,9%). La categoría de menor frecuencia tenía que ver con la “participación ciudadana” (4,8%) y recogía las respuestas que se enfocaron en las expresiones de protesta y la falta de debate público. El estudio no indagó directamente cuáles eran las razones de quienes dijeron estar en desacuerdo con el *Combo* (55%). (Campos y Raventós, 2004).

Queda la duda, entonces, en qué medida las implicaciones del *Combo* en los ríos y áreas protegidas fueron un tema que motivara a la movilización popular, o si se trató de preocupaciones de sólo algunas comunidades rurales --Rivas de Pérez Zeledón,

principalmente-- y de sectores urbanos medios y altos. Ahora bien, otra manera de ver el aporte ambientalista a la lucha del *Combo* no es lo que sumó a la movilización, si no lo que restó a la postura del gobierno. A pesar de que éste declaró que el proyecto protegía los recursos naturales y desdeñó las críticas al mismo (Herrera y Vargas, 2000), la oposición ambientalista pudo haber restado credibilidad al gobierno. En todo caso, el gobierno ratificó que se trataba de un sector con algún peso en la opinión pública cuando decidió, o aceptó, integrarlo a la Comisión Mixta.

9.3-. La convergencia socio-ambientalista

Un estudioso del movimiento ambientalista brasileño acuñó el término socio-ambientalismo para hablar de “los movimientos sociales influenciados por el ambientalismo” (Viola, 1992). En esta sección se intenta comprender los alcances de ese proceso de “ambientalización” en El Salvador y Costa Rica, partiendo de los tres casos que venimos analizando.

El Salvador

Los dos casos de El Salvador son bastante distintos entre sí. La lucha contra el relleno en Sonsonate es una conflicto local. La alianza contra la minería tiene muchos escenarios locales, distribuidos en dos regiones o Departamentos y también presenta una cantidad mucho mayor de actores. Primero que todo, nos interesó comprender, desde qué “lugares” temáticos y sociales se sumaron los distintos grupos a estas luchas. La cantidad de información es copiosa, de modo que se presenta en tres tablas: organizaciones comunales y gremiales de base local (Tabla 9.16), ONG e instituciones locales (Tabla 9.17) y organizaciones externas a la zona (Tabla 9.18)

En tanto se trata de conflictos originados en espacios rurales, ello se refleja en la membresía de los grupos comunales, donde predominan agricultores. También se incluyen ganaderos y mujeres campesinas, amas de casa y las dedicadas al comercio formal e informal. En este nivel comunal se encuentran dos tipos de agrupaciones, las que tienen una agenda de trabajo diversificada y las que por circunstancias del conflicto han debido enfocarse casi exclusivamente en el mismo. ASAPADSA en Sonsonate y el Comité Ambiental de Cabañas se

han desarrollado en el marco de sus luchas respectivas, a la cual han dedicado casi todos los esfuerzos. En cambio, en Chalatenango la lucha la dio una conjunto de organizaciones locales que, como ya se indicó, tiene una historia que se remonta a los tiempos del conflicto armado.

La inquietud principal de estas agrupaciones son las consecuencias que las actividades cuestionadas tienen en el ambiente local: la (posible) degradación de las funciones ecosistémicas locales, y las consecuencias que ello tendría (o tiene) en la salud y medios de vida de las familias y comunidad. En el caso de Chalatenango se agrega un elemento identitario particular, que tiene que ver con la historia de las comunidades y sus organizaciones: “hay una parte de sentimientos porque como dicen ellos ‘aquí mucha gente murió y gracias a ellos nos hemos hecho de esta tierra’” (Mira, 2006: entrevista). Acaso haya sido éste el factor de movilización más importante; por lo menos fue uno de los primeros motivos para reaccionar contra la minería:

Lo que preocupó al principio es que se decía, y lo es, que le iban a dar vuelta al cerro. Entonces la gente se imaginaba todo eso. Eso a la gente le preocupó enormemente, pues allí es donde han caído sus hijos, fue zona conflictiva de la guerra [...] No había necesidad de decirle otra cosa a la gente, que iba a contaminar esto, lo otro... Si no [con solo] ver que ese cerro iba a ser un plan... Entonces eso... la gente reaccionó inmediatamente. (Serrano, 2006: entrevista)¹⁴⁷

En el caso de la minería, varias de estas organizaciones locales son redes intercomunales: claramente lo es la CCR en Chalatenango y en cierto sentido el Comité Ambiental de Cabañas, que incorpora a líderes de varias comunidades. En Salinas de Ayacachapa, un conflicto mucho más puntual, la organización vecinal aspira a ser representativa de varios caseríos del cantón pero al haberse enfocado en el tema del relleno quienes más se involucran en el grupo son las personas que viven más cerca del basurero.

El grupo de Salinas de Ayacachapa también se encuentra menos acompañado regionalmente: no cuenta con una ONG o institución aliada del mismo Departamento o de la zona de la región Sonsonate. En el caso de la minería, los grupos comunales han tenido a su lado una ONG en Cabañas y tres en Chalatenango (incluyendo aquí Cáritas diocesana).

147 Un “plan”: algo llano, una planicie.

En la sección anterior se indicó que todas estas organizaciones coincidieron con los grupos de base acerca de los riesgos que la minería. Como se puede ver en la tabla 9.17 también hay una coincidencia entre los medios de vida defendidos por la población y las líneas de trabajo de estas ONG locales y regionales. Todas mantienen proyectos relacionados con la producción agrícola y, de modo más general, con en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Además de eso, todas ellas --ADES, CORDES, Cáritas y ASECHA--, incorporan el elemento de sostenibilidad en su visión de desarrollo local. Ello se evidencia en el tipo de acciones realizadas: protección de cuencas, de suelos, reducción del uso de contaminantes agrícolas, etc. Recuérdese también que ASECHA es la organización ambientalista de Chalatenango y que CORDES --a nivel nacional-- es integrante de la UICN.

CORDES -cuyo nombre completo es Asociación para la Cooperación y el Desarrollo Comunal de El Salvador- es uno de los ejemplos más claros del “enverdecimiento” de las ONG de desarrollo. Además de trabajar en Chalatenango, está presente en otros departamentos. Uno de sus proyectos más reconocidos es una plantación de marañón orgánico en la región centro-sur del país. En la zona de Cuscatlán y Cabañas -- pero fuera del área de influencia directa de la mina El Dorado-- CORDES apoya técnicamente la conservación del *bosque de Cinquera*. La incursión de CORDES en el área ambiental se origina en un análisis de las limitaciones para la producción agrícola en el país: la escasez relativa de tierras y el predominio de laderas (Argueta, 2005: entrevista).

En cuanto a las organizaciones externas a la zona de conflicto, su participación se deriva desde temas distintos. En la Tabla 9.17 se indican las líneas de trabajo y vínculo sectorial de estas organizaciones. También se agrega una columna donde palabras textuales de los/las informantes esclarecen el vínculo entre la organización y la lucha ambiental respectiva.

CRIPDES es una organización que trabaja estrechamente con CORDES, con la misma población, en las mismas zonas del país. Recuérdese que mientras CORDES atiende proyectos productivos, CRIPDES potencia la organización comunal (Serrano, 2006: entrevista). La dirección de ambas organizaciones (CRIPDES y CORDES) se deriva de las mismas organizaciones locales, como CCR en el caso de Chalatenango (Belloso, 2006: entrevista). De

modo que las acciones de ambas en la esfera pública nacional se nutren de las inquietudes locales. El proceso también funciona en sentido inverso: una preocupación de la dirigencia nacional se refleja en las acciones locales, por ejemplo en el funcionamiento de las “escuelas políticas”. En el caso de la minería, la inquietud pasó de la comunidad de Las Flores, a la CCR y de ésta a CRIPDES (entrevistas: Serrano, 2006; Beloso, 2006;).

Tabla 9.16. Organizaciones de base movilizadas contra la minería en Chalatenango y Cabañas. Áreas de trabajo y afinidad sectorial.		
Organizaciones	Áreas de trabajo	Membresía / Población a la que representa
ASAPADSA /1	El objetivo de fundar la organización fue “darle otro destino a la comunidad, buscar proyectos” (salud, educación, carencia de agua y problemas de titulación de tierras)	La membresía ronda 250 personas provenientes de “todos los caseríos del cantón”. Exclusivamente pobladores del lugar “Gente pobre, gente campesina”.
ADESCO San José Las Flores	En sus orígenes las prioridades fueron reconstrucción, derechos humanos, producción, educación. Actualmente cuentan con un “proyecto turístico” (río Sumpul) y una cooperativa agropecuaria (52 asociados)	Representa a 208 familias que viven en el casco urbano del municipio. La mayoría son beneficiarias del PTT. y se dedican a la agricultura y ganadería.
CCR	Resistencia contra los “grandes proyectos neoliberales”, desarrollo “autosostenible”, “autogestión”. Promoción de la organización de las comunidades.	A octubre de 2006, CCR estaba integrada por 100 comunidades (sus ADESCO, o directivas) de 22 municipios de Chalatenango.
Comité Ambiental de Cabañas en Defensa del Agua y la Cultura	Lucha contra el proyecto del relleno sanitario regional en San Isidro. Denuncias ambientales (botaderos ilegales). Lucha contra los proyectos mineros en el departamento, especialmente en San Isidro.	Integrado por representantes de ADESCO del municipio de San Isidro y algunas personas de Ilobasco y Sensuntepeque. Pequeños y micro agricultores, ganaderos, comerciantes, amas de casa. Grupo de jóvenes.
Concertación de Mujeres de Cabañas /2	-Incidencia ente instituciones del Estado (atención violencia y paternidad irresponsable). Capacitación: liderazgo, autoestima, violencia doméstica, contabilidad. Cooperativa de ahorro y crédito, para agricultura, vivienda, microempresa. En Tejutepeque AMUC es parte de un equipo de organizaciones de apoyo a la protección de el bosque de Cinquera. Se aprovecha el bosque para “promover caminatas, excursiones”.	Mujeres dedicadas a la agricultura, comercio, comercio informal. Presencia en casi todos los municipios, menos en San Isidro (precisamente donde se localiza el proyecto Minero).
Ambientalistas en Acción	Formación y divulgación en temas como contaminación de aguas, abono orgánico, semillas criollas, biodiversidad, cambio climático, el TLC, género. Apoyo a luchas locales y en otros lugares del país.	El grupo más activo se encuentra en comunidades rurales (cantón Llanito, Ilobasco; San Francisco Echeverri, Tejutepeque) y la ciudad de Ilobasco.
Fuentes: Caso relleno sanitario: entrevistas (ASAPADSA, 2006; Ayala, 2006; Gonzáles, 2006; 2006). Caso minería en Chalatenango: entrevistas (Serrano, 2006; Tobar, 2006). Caso minería en Cabañas: entrevistas (Comité Ambiental, 2006; Concertación de Mujeres, 2006; Mejía, 2006)		
Notas:		
/1: Caso relleno sanitario de Sonsonate (Salinas de Ayacachapa)		
/2: Integra a la Asociación de Mujeres de Victoria, Asociación Cooperativa de Ahorro y Crédito Mujeres Solidarias (ACAMS), Asociación de Mujeres Unidas para Crecer (AMUC), Asociación de Mujeres de Santa Marta.		

Tabla 9.17. Instituciones y ONG con origen o arraigo local en Chalatenango y Cabañas. Áreas de trabajo y afinidad sectorial.			
Organización	Áreas de trabajo y finalidades en lo ambiental.	Sectores sociales / población a la con la cual se identifica.	Motivos iniciales / principales para sumarse a la lucha / Relación de la lucha de la minería con el perfil de la organización.
ADES (Cabañas)	-Proyectos de agricultura orgánica, educación, alfabetización, crédito, desarrollo empresarial de mujeres, en 7 municipios de Cabañas. - Radio Victoria.	-Nació para apoyar la comunidad de Santa Marta (repladores). -Trabaja principalmente con “campesinos y mujeres”. -Membresía: maestros, comerciantes, mujeres, campesinos, agricultores.	- “El impacto en el agua y cómo eso iba a repercutir en la calidad de vida de la gente”.
ASECHA (Chalatenango)	-Educación ambiental, reforestación, recuperación de suelos, reducción del uso de agroquímicos. Protección de áreas naturales, ecoturismo, saneamiento ambiental, e introducción de cocinas ahorra leña	-Su identificación es con “el campesino”. -Membresía: empleados, profesionales, estudiantes, campesinos.	“De nada nos sirve a nosotros andar reforestando como institución o como comunidad si luego la explotación minera va a destruir la poca masa boscosa que tenemos...”
CORDES (Chalatenango)	-Apoyo a la producción agropecuaria. Desarrollo de empresas de comercialización y transformación. Gestión de riesgos, ambiente, sostenibilidad, género son ejes transversales. -Ambiente: conservación de suelos, reducir uso de pesticidas, ordenamiento territorial. Integrante de UICN.	Nació para apoyar repoblaciones. Su misión actual es “acompañar el desarrollo socio-económico de las comunidades”. Atender “la población organizada en el gremio CCR y población excluida”. La Junta Directiva y la Asamblea General la forman delegados/as de las comunidades.	“La Fundación nace desde las comunidades y ellas tienen esa preocupación y dicen acompañennos en esta lucha, y nosotros acompañamos, igual que la CCR, la Iglesia y todos los demás que estamos allí. Entonces es algo que las comunidades piden ese apoyo”.
Cáritas (Chalatenango)	Capacitación agrícola, salud y vivienda. Sostenibilidad agrícola y seguridad alimentaria. Acompañamiento a la comunidad en el tema de minería, represa el Cimarrón y carretera longitudinal del norte.	“Opción preferencial por los pobres”. Se enfoca en el área rural, en “comunidades”, con campesinos .	“...tanto en el tema de la represa El Cimarrón como de la minería la gente se ha acercado y nos ha dicho queremos que nos acompañen, que le den seguimiento a esta problemática. No ha sido una iniciativa directamente de nosotros ´metámonos en esto, aprovechemos este espacio´. No funciona así”.
Fuentes: Caso minería en Chalatenango: entrevistas (Torres, 2006; Morales, 2006; Calle, 2006). También FIAES (2004), ASECHA (2006). Cabañas: (Pereira, 2006: entrevista).			

Organización	Tipo de organización	Áreas de trabajo e incursión en temas ambientales	Población con la que trabaja o se identifica	Relación de la lucha de la minería con el perfil de la organización
Visión Mundial (caso relleno sanitario)	Organización de patrocinio	-Patrocinio de niños/as: becas y servicios de salud. -Educación, promoción de justicia, construcción de valores, desarrollo de capacidades organizativas y de autogestión económica - Área de salud, medio ambiente y emergencias: reforestación, protección de cuencas, aspectos sanitarios, diversificación de cultivos.	La niñez, áreas rurales principalmente	-“se trata de salud de niños. Las personas por supuesto, pero particularmente de los niños y niñas que son en el grupo más vulnerable” -“la protección del medio ambiente nos permite a nosotros contribuir a largo plazo a las generaciones actuales de niños”
CEICOM (caso minería)	Centro de investigación	-Investigación, formación, difusión. (Nace para generar un conocimiento crítico acerca de los procesos integración económica y comercial).	Un centro de investigación “al servicio del movimiento social”	“lo que somos por naturaleza, es decir un centro de investigación que aplicamos a nuestra proceso una perspectiva de sustentabilidad”.
CRIPDES (caso minería)	ONG de desarrollo local, incidencia	-“Acompañar en la parte organizativa a las regiones/comunidades”. - Derechos humanos, procesos de desarrollo local, apoyo a luchas de comunidades y organizaciones sociales: deuda agraria, mitigación riesgos, huelga de médicos, contaminación.	Población rural (“la más necesitada del país”)	Por demanda de “las bases” (CCR).
FESPAD (caso minería)	ONG de Derechos Humanos	-Énfasis en derechos económicos, sociales y culturales. En el campo laboral (flexibilidad laboral, convenio OIT). - Formación y promoción de organización local en derechos. Apoyo jurídico. -Investigación y análisis jurídico-político sobre la realidad	Población en general, pero hay relaciones específicas con sindicatos y comunidades	-“Tenemos un énfasis en derechos económicos, sociales y culturales. Allí obviamente está vinculada la salud, el agua” -La lucha contra la minería “a futuro puede dejar lecciones importantes [...] es la misma gente quien está alzando su voz, era muy importante dar el apoyo, el acompañamiento”
FUENTES: entrevistas (González, 2006; Mira, 2006; Bernardo Belloso, 2006; Flores, 2006) También: Visión Mundial (2009), CRIPDES (2009), FESPAD (2009).				

Tabla 9.19. El Salvador. ONG ambientalistas si estructuras locales enfrentadas participantes en los casos de Salinas de Ayacachapa y/o minería metálica.

Organización	Áreas de trabajo e incursión en temas ambientales	Sectores sociales prioritarios	Motivos iniciales / principales para sumarse a la lucha
CESTA (los dos casos)	Organización. ambientalista. Cabildeo e incidencia política. Acompañamiento a luchas locales. Trabajo mediático y publicaciones. Educación ambiental. Investigación, transferencia de tecnología apropiada, manejo de ecosistemas.	Toda la sociedad salvadoreña, principalmente las comunidades pobres	-Caso relleno sanitario: “principalmente, porque las comunidades que saldrían afectadas son comunidades muy pobres [...] si se contaminaba ese río ellos no iban a tener agua ” -Caso minería: “por el tema del agua, por la destrucción de los recursos naturales de la zona y por el impacto que va a tener en la sociedad.”
UNES (minería)	Cabildeo e incidencia política. Acompañamiento a luchas locales. Trabajo mediático y publicaciones. Educación ambiental. Formación política. Aguas, biodiversidad, manejo de desechos sólidos, gestión de riesgos.	“Los más desprotegidos, los marginados”	“Por los daños ambientales. En la balanza de ver beneficios y maleficios indudablemente que queda muy desproporcionado los maleficios”

Fuentes: elaboración propia y entrevistas (Cruz, 2008; Nolasco, 2006; Sermeño, 2006).

En otras organizaciones se observa un mandato orientado a la defensa o promoción de los derechos humanos. Es el caso de Visión Mundial, en el conflicto de Salinas de Ayacachapa. Visión Mundial --o World Vision-- es una ONG internacional donde la motivación religiosa resulta central para su identidad y membresía. Trabaja desde 1976 en El Salvador, en acciones de “patrocinio” --becas y servicios de salud a la población infantil--, lo cual puede acompañarse con la promoción de capacidades organizativas y de autogestión a nivel de comunidad (Visión Mundial, 2009). En el caso de minería se encuentra la Fundación de Estudios para la Aplicación del Derecho (FESPAD), cuyo trabajo hace énfasis en los derechos humanos “de tercera generación”: económicos, sociales y culturales. Eso lleva a la organización a mantener un vínculo estrecho con organizaciones sindicales y, por otro lado, con grupos comunales.

CEICOM es un caso distinto, pues se trata de una ONG de investigación, una especie de *think tank* “al servicio del movimiento social”. En sus inicios CEICOM nace para generar un

conocimiento crítico acerca de los procesos integración económica y comercial, por lo que importantes esfuerzos fueron dedicados al estudio de iniciativas como el Plan Puebla-Panamá y el Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y Estados Unidos. La incursión del CEICOM en temas ambientales se da precisamente por su participación en el caso de la minería, lo cual se produce por solicitud del Comité Ambiental de Cabañas y ADES.

Pero...¿son ambientalistas?

Varias de estas organizaciones tienen incorporados temas ambientales en sus líneas de trabajo, aunque no se digan ambientalistas, de modo que se les preguntó si como organizaciones se consideraban como tales. Las respuestas están reunidas en la Tabla 9.20, donde se puede ver que algunos/as informantes asumieron el rol de defensa del ambiente, a nivel personal o institucional, pero no la identidad. Un ejemplo de ello es la siguiente reflexión de Fernando Ayala, líder de la lucha de Salinas de Ayacachapa contra el relleno sanitario.

Mi trabajo es la agricultura, pero a raíz de los seis años esos para acá yo ya no soy agricultor; me he dedicado nada más a la defensa del medio ambiente, por la razón de que no tengo un tiempo para dedicarme a un trabajo. Por que casi la mayoría del tiempo lo paso fuera de la casa. Pero siempre que me entrevistan yo les digo yo soy el representante legal, sí mi trabajo es ecologista, pero no estoy declarado como un ecologista. Que acompaño a los grupos ecologistas, porque por lo menos aquí en San Salvador con CESTA aquí estamos siempre reunidos, programando tareas ambientales (Ayala, 2006: entrevista).

La respuesta citada es a título personal, pero por otra parte cuando Ayala habla a nombre de la organización sí se identifica como ambientalista (Véase la Tabla 9.20). Pero en general, estos/as informantes quisieron dejar claro que sus organizaciones no son ambientalistas, pues al parecer esta palabra denota algún tipo de especialización en el tema.

Pero el tema de la adscripción o identidad ambientalista fue secundario en la investigación, pues la prioridad estuvo en sopesar la importancia que en estas organizaciones tiene la crítica al metabolismo socio-natural frente a otro tipo de reivindicaciones que pudieran subordinar esa inquietud ambientalista.

Tabla 9.20. Adscripción de algunas organizaciones al ambientalismo. El Salvador.	
Organización	Identificación como ambientalistas
ASAPADSA	“así lo publicamos nosotros, siempre que hay entrevista nosotros decimos nuestra asociación es ecologista, porque así lo dicen los estatutos, y además de que hemos lidiado por este largo tiempo, pues les digo yo ese es nuestro trabajo”.
Visión Mundial	[Pregunta: ¿qué peso tiene el medio ambiente en la organización?] Es un tema importante, pero como la visión de la organización es desarrollo, todas entramos a participar dentro del aspecto comunitario... más bien lo que predomina es lo relacionado con la niñez. Y de allí por supuesto el tema de medio ambiente se relaciona con la protección de la niñez. [...] no somos una organización ambientalista, como el caso de CESTA. Ellos sí son una organización ambientalista”.
CEICOM	“como CEICOM no somos una institución ambientalista, no es esa nuestra naturaleza [...] parte de la visión nuestra que es fundamental que tiene que ver con la sustentabilidad. Nosotros tratamos de incorporar en el análisis un enfoque de sustentabilidad. [...] aunque no somos ambientalistas como perfil institucional, somos ambientalistas en tanto personas que estamos preocupadas por la situación medioambiental del país”.
FESPAD	“en nuestro trabajo hemos ido retomando las preocupaciones ambientales precisamente a partir de los impactos que se han ido generando [...] [Pregunta: ¿Tampoco es decir FESPAD es una organización ambientalista?] No. [Es] por los mismos conflictos que se han ido generando en cierta medida nos hemos ido ambientalizando como vos decís, ha sido por el apoyo que hemos tenido que dar a las problemáticas concretas que se han afrontado. Desde esa perspectiva de integralidad de los derechos humanos le hemos entrado al apoyo”.
CORDES Chalatenango	“¿Estarían de acuerdo o sería correcto si se caracterizara a CORDES como una organización ambientalista?] Netamente ambientalista tal vez no, por el concepto que tenemos acá: hay organizaciones que son especializadas en eso. Pero sí podemos decir con un fuerte componente ambiental”.
Fuentes: entrevistas (Ayala, 2006; Gonzáles, 2006; Mira, 2006; Flores, 2006; Morales, 2006)	

En muchas ocasiones se presenta a los actores la posibilidad de dar su consentimiento para que se realice o prosiga un daño en el ambiente bajo ciertas condiciones. No se trata de los reclamos para obtener una reparación por los daños sufridos, pues por lo general dichas demandas requieren el cese de la acción que provoca el daño. Se trata de intervenciones en el ambiente que son aceptadas, o justificadas, --con todo y el daño que implican-- pues se obtiene una compensación a cambio, quizás se evita un “mal peor”, o se realiza en condiciones presentadas como “ventajosas” o “beneficiosas” para “el país”, “el pueblo”, “la comunidad”, “la colectividad”, etc. Se puede argumentar que en estos casos la crítica del metabolismo socio-natural ha quedado subordinada a otro tipo de consideraciones: quizás, socioeconómicas, pero pueden ser también políticas, nacionalistas, localistas, etc.

En el caso de Salinas de Ayacachapa, se observó que la comunidad y ASAPADSA se han opuesto al relleno por varios años --seis en el momento de realizar las entrevistas-- y sus medidas de presión han sido depuestas sólo bajo represión policial, a pesar de los intentos de mediación de la Procuraduría de Derechos Humanos, las reuniones de diálogo con alcaldes y la empresa. Tanto Marla Gonzáles de Visión Mundial como Raquel Cruz de CESTA aseguran que el sentir generalizado de la población es contrario a una negociación: “la gente es muy leal a lo que piensa” (Cruz, 2008: entrevista). Sin embargo, señala Cruz, la población ha sido “golpeada”, y algunos dirigentes tienen prohibición judicial para participar en medidas de presión. Quizás por ello, después de muchos años de resistencia, el Presidente de ASAPADSA ha mencionado que el relleno “podría seguir” a cambio de un sistema de agua potable para la comunidad, posibilidad con la que otros líderes no están de acuerdo (Véase la Tabla 9.21).

Sin embargo, como se puede apreciar en las distintas citas de la sección 9.2, el relleno de Salinas de Ayacachapa supone un cambio tan fuerte para la comunidad que las compensaciones ofrecidas no alcanzan el mismo valor de aquello que perdió. Esto es así porque, por una parte, hay asuntos relativos al metabolismo socio-natural cuya solución demandaría cambios en las condiciones del retorno (contaminación) o incluso en la apropiación misma (localización del basurero), ya sea por medios técnicos o retirando la autorización para el funcionamiento del relleno. En vista de ello, tendría la empresa que “elevar su oferta” para que el trueque pudiera ser considerado ventajoso por la comunidad. Es importante recordar aquí que la decisión última la tienen los dirigentes comunales, pues CESTA y Visión Mundial sólo acompañan la lucha de la comunidad. Además, CESTA tiene por principio abstenerse de sostener campañas sin participación comunitaria (entrevistas: Cruz, 2005; Navarro, 2008).

En la lucha contra la minería metálica, se verifica que los cuestionamientos ecológicos --no sólo distributivos-- formaron parte de los argumentos de todos los/las informantes. Es decir, nadie dejó de hacer referencia a los riesgos planteados a las funciones ecosistémicas o servicios ambientales, base de todos los demás riesgos a los que se expone la población. Además la minería metálica es vista como un riesgo ecológico en cualquier lugar de El Salvador, y para toda la población del país. Así lo ven incluso las organizaciones locales de

Chalatenango y Cabañas. Nadie dijo la minería metálica que la vayan a hacer a tal lugar, a tal Departamento.

Tabla 9.21. Posición de Salinas de Ayacachapa ante ofertas de compensación / negociación	
Informante	Cita
ASAPADSA	“[Fernando:] ...si tuviéramos un proyecto de agua potable que viniera de una zona que no tuviera contaminación podría seguir [el relleno] [Reynaldo:] Ni así. Ni así yo opinaba que no iba a aceptar. ¿Y el aire que estamos respirando? ¿A dónde va a dar el aire? A los pulmones [...] [Cristóbal:] Podríamos estar de acuerdo toda vez y cuando no sea a cambio de la basura. Podríamos estar de acuerdo que nos pongan agua potable, porque es algo que nos ayuda bastante, en vez de estar tomando el agua que es contaminada que nos pongan agua potable... pero que la saquen de otro lado. [Reynaldo:] A mí me estaba preguntando este que es el... Retana, me dijo a mí ‘es que podría haber un cambio’ ‘¿Cambio en qué?’, le dije. ‘Les pueden arreglar las calles, les pueden poner agua’. ‘¿Y cambio de qué?’, le dije. ‘A cambio que el botadero no lo destruyan’... ‘Primero --le dije yo-- tenemos que morirnos los que estamos peleando... este botadero que sea anulado y quitado’”. (ASAPADSA, 2006: entrevista)
CESTA	“Se han querido acercar a la comunidad, pero la gente es muy leal a lo que piensa. Los que iniciaron que no querían el relleno siguen siendo los mismos, y se han sumado otras personas ahora que ven lo que ha pasado. [Pregunta: ¿Ellos están claros en su objetivo? ¿que deje de funcionar?] Sí, ellos están claros, lo que pasa es que esa gente la han golpeado, les han hecho muchas cosas, han habido dos procesos [judiciales] ya [...] [Pregunta: ¿Eso ha frenado la lucha] No la ha frenado, pero hay cosas objetivas que de continuar así... estamos hablando de reincidencia” (Cruz, 2008: entrevista)
Visión Mundial	“Se han hecho [ofrecimientos] pero no de parte de la Alcaldía si no de la empresa. Tuvimos una reunión cuando presentamos este video en la comunidad, llegó el gerente de la empresa, y planteó algunas opciones como casas, trabajos de protección dentro de la zona, pero la comunidad no quiere nada a cambio, quiere el cierre.” (González, 2006: entrevista)
Fuente: Elaboración propia, con base en entrevistas (ASAPADSA, 2006; González, 2006; Cruz, 2008)	

El movimiento tampoco ha considerado la posibilidad de elevar las regalías para que una proporción mayor de las ganancias permanezcan en el país o las comunidades mismas. Por otra parte, la oposición local continuó y hasta creció a pesar de los aportes a obras de infraestructura realizados por Pacific Rim en Cabañas. En Chalatenango también se han hecho ese tipo de ofrecimientos, y fueron rechazados por la población y gobiernos locales (Torres, 2006: entrevista). En síntesis, la magnitud de los impactos y riesgos excluye toda posibilidad de que el movimiento acepte el desarrollo de la minería metálica.

Ello quedó mejor evidenciado cuando se buscó esclarecer si la crítica ecológica podía estar subordinada ya no sólo a reclamos distributivos, si no a proyectos o identidades sociopolíticas.

Tomando en cuenta la defensa del ambiente en El Salvador se utiliza a veces como un recurso contestatario frente al gobierno (entrevistas: Mira, 2006; Navarro, 2008), se presentó a los/las informantes la siguiente situación hipotética: si estarían de acuerdo con la minería metálica en caso que un gobierno “popular” o “comprometido con las mayorías” nacionalizara la extracción de minerales, y todos los beneficios se quedaran en el país --palabras más, palabras menos--. Tal situación plantea una disyuntiva entre la crítica ecológica al metabolismo y lo que algunos sectores de la izquierda pudieran ver como medio para el desarrollo nacional. Es interesante hacer notar que dos de los entrevistados ya habían sido confrontados con esa pregunta (entrevistas: Mira, 2006; Pereira, 2006).

En la Tabla 9.22 se transcriben las líneas más representativas de cada entrevista donde se reafirma la posición de rechazo a la minería metálica, ante planteamientos de compensación económica o de nacionalización de la actividad minera. Véase que una proporción importante de las respuestas refiere a las dimensiones del territorio nacional y su alta densidad de población, argumentándose que en razón de ello no se debe permitir la minería metálica (entrevistas: Belloso, 2008; Flores, en Concertación de Mujeres, 2006; Nolasco, 2006; Palacios, 2006; Pereira, 2006).

Dicho razonamiento se utilizó en una campaña de recolección de firmas, en el año 2008, acompañando una carta dirigida al Presidente Saca. En esta se podía leer, textualmente, “la minería metálica es inviable en El Salvador, dada nuestra pequeñez territorial, alta densidad poblacional y la crisis hídrica” (Carta ciudadana, circa 2008). El IUDOP verificó la fuerza de este razonamiento, en una encuesta realizada en octubre de 2007, según se aprecia en la Tabla 9.23. Más de un 40% de quienes pensaban que El Salvador no es un país apto para la minería mencionaron las limitaciones del territorio (Durán, 2008: 65). Dicho estudio también permitió comprobar que la opinión contra la minería era mayoritaria en los municipios “mineros”: dos terceras partes de la muestra (62,5 %) respondió que el país no es apto para la minería, una quinta parte respondió que sí lo es (18,9 %) y otra quinta parte no sabía (18,6 %) (Durán, 2008: 63) ¹⁴⁸.

148 Se entrevistó a 1256 personas, en 24 municipios con licencias para exploración minera, únicamente.

Tabla 9.22. Rechazo a ofertas de compensación y a la hipótesis de una minería nacionalizada	
Agrupación	
ADESCO Las Flores	Las opciones de empleo son para “un poquito de gente” y el problema es “para la mayoría”. Agrega: “Nos han invitado un montón de veces [a reuniones con la empresa minera], nosotros no hemos ido porque nosotros... este proyecto no es negociable...”
CCR	[Pregunta: pero suponiendo que se nacionaliza...] Sí, tendríamos una posición, siempre, en el sentido que no vale más el dinero que la sangre que derramó la gente. Y eso lo ha dicho la gente... mil de cosas que nos pueden dar, dos o tres millones, pero no basta eso”.
CORDES	Habría oposición aunque se tratara de “nuestro gobierno”: “ni que dijéramos que el 90% se queda para las comunidades y el 10% sería beneficio para el Estado... creo que no es negociable eso. Tiene mucho más valor el tema de la tierra, el tema del arraigo”.
Cáritas	“...igual es dañino que lo haga el gobierno o que lo haga una empresa transnacional, el daño va a ser lo mismo para la gente”.
ASECHA	“Si vos me decís mirá que en Venezuela, que Bolivia, que no sé quién... Bueno, allá ellos. Por ejemplo en Chile [...] pero lo hacen en el desierto, no hay gente, ahí no afectan árboles, ahí no afectan agua”. En cambio “El Salvador es chiquito, estamos tan sobrepoblados”.
Comité Ambiental	“...aquí con un sólo proyecto se terminan El Salvador ya no digamos con todos los proyectos.... porque así es de chiquitito, imagínese cómo va a quedar [...] no hay que dejar que empiecen ni uno, ni un proyecto.”
Concertación de Mujeres	Señala que los efectos de la minería metálica se magnifican en El Salvador “que es un país que tiene poca agua, ellos invierten en cantidades de agua para sacar ese oro. Todo eso pues nos preocupa pues por ser el territorio tan pequeño”
ADES	“...no es problema de quién maneje la minería, si no cuál es el impacto de la minería. Otra cosa sería si este país fuera extenso y la minería estuviera ubicada en lugares donde no va a impactar a nadie. [...] Independientemente de qué partido esté en el gobierno.”
CEICOM	“en este país no es para nada conveniente que se realice la explotación minera [...] La minería jamás, ni con el mejor de los gobiernos”
CESTA	“había gente que decía hagamos una ley de moratoria. Nosotros dijimos no. Nuestra propuesta es ‘no’”
CRIPDES	La minería de metales “no es viable” por la densidad poblacional y el deterioro ambiental del país: “en este país no es compatible, o no es viable, ya dijimos las razones ¿Eso qué significa? De que en el país no queremos exploraciones mineras”.
FESPAD	“Pensamos que los costos son demasiados elevados por la afectación a todos esos derechos como para permitir que se desarrolle [...] Los beneficios son temporales y el nivel de daño, destrucción, que se genera son permanentes.”
UNES	“Siempre estaríamos en contra, indudablemente, porque no tenemos todavía argumentos a favor de que se pueda eliminar la contaminación y creemos que el daño que se causaría sería más grande que el posible beneficio rentable que eso pudiera tener.”
FMLN	“una minería nacionalizada... a lo mejor el ejemplo de Chile es de lo más representativos... pero son otras condiciones, es otro contexto. No se puede opinar porque aquí no ha sucedido. Pero de nuevo, por lo reducido del territorio, esta es una opinión personal, no creo que aunque así fuera debiera permitirse, porque el daño que se ocasiona es más de lo que monetariamente se pueda obtener...”
Fuentes: Elaboración propia con base en entrevistas. Se excluye Ambientalistas en Acción de Cabañas pues no se abordó el tema en la entrevista.	

Posiblemente el argumento se volvió tan recurrido porque era una manera de responder a la publicidad de las mineras. Dicha propaganda hacía énfasis en que la minería es una actividad plenamente permitida por los gobiernos de Canadá, Estados Unidos, Bolivia o Venezuela. En los debates ideológicos salvadoreños siempre aparecen estas naciones como referentes a seguir, de modo que los mineros esperaban, quizás, que dichos ejemplos sirvieran para ganar la simpatía de personas en todo el espectro político. Pero el movimiento opositor, al invocar el tamaño del territorio salvadoreño y su densidad, volvía colocar la discusión dentro de un contexto concreto:

Otra cosa sería si este país fuera extenso y la minería estuviera ubicada en lugares donde no va a impactar a nadie. Pero en este país tan chiquito, tan poblado [...] Otra cosa fuera que hubiera desiertos, entonces allá en el desierto tal, a 30, 40 kilómetros de donde está la gente, podría ser. Pero aquí habrían comunidades que tendrían que ser reubicadas... (Pereira, 2005: entrevista).

Estos cuestionamientos ilustran muy bien lo que aquí hemos llamado la crítica ecológica del metabolismo socio-natural. Una crítica basada exclusivamente en argumentos distributivos aceptaría que la apropiación del mineral estuviera en manos del Estado; o incluso de las “comunidades”, igual que se plantea el control comunitario de otros recursos naturales. Pero no es eso lo que el movimiento solicita, si no que la minería metálica se declare absolutamente prohibida en el país. Los argumentos no podrían ser más claramente “ecológicos”: los 21 mil kilómetros cuadrados de El Salvador, el deterioro de sus recursos hídricos, y la densidad de 273 personas por kilómetro cuadrados.

Tabla 9.23. Principales razones por las que El Salvador no es un país apropiado para la minería metálica.	
Razones	Porcentaje
El país es muy pequeño	43,4 %
Contamina/daña el ambiente (agua)	24,3 %
El país tiene pocos recursos/es pobre	6,0 %
No servirá de nada	4,6 %
El país está sobrepoblado	4,3 %
Fuente: Durán (2008: 65)	

El ambientalismo, el movimiento social-popular y la izquierda salvadoreña

El caso de la minería de oro nos permite ahondar en los vínculos del movimiento ambientalista con la izquierda y el movimiento social popular salvadoreño. Véase cómo en esa lucha todas las organizaciones locales y externas coinciden en torno a una identidad política que podríamos llamar popular: sus esfuerzos tiene por sujetos (o beneficiarios) una población que definen con palabras como “campesinos”, “pobres”, “excluidos” y de manera más frecuente en el término “comunidades”. Esa identificación fue otro factor en la decisión de algunas de estas organizaciones para sumarse a la lucha (Véase las Tablas 9.17 y 9.18 en la sección anterior).

Adicionalmente, todas son organizaciones críticas con el sistema económico y sociopolítico. Eso también es cierto para las organizaciones ambientalistas sumadas a esta lucha, CESTA y UNES. Seguramente sean las dos agrupaciones del sector más conocidas por la población salvadoreña: con frecuencia sus voceros son invitados a entrevistas televisadas, y sus nombres no son extraños para las audiencias de los medios, protagonismo que se deriva de su disposición a enfrentar públicamente a distintos poderes económicos y políticos. Tanto UNES como CESTA coinciden en que el deterioro ambiental del país no puede ser revertido si no se realizan cambios profundos en las estructuras económicas e instituciones políticas del país (Entrevistas: Olivares, 2005; Sermeño, 2006; Cruz, 2005; Nolasco, 2006; Navarro, 2008). En líneas generales, su crítica hacia el sistema capitalista las hace coincidir con el ecologismo crítico descrito por Cordero en Costa Rica (2007). Sin embargo, UNES tiene un discurso más cercano a la izquierda tradicional, mientras CESTA está más cerca del ecologismo y la ecología social, igual que otras organizaciones de la red Amigos de La Tierra Internacional (donde coincide con COECO-Ceiba de Costa Rica)¹⁴⁹. En tiempos de la guerra civil, estas dos organizaciones vinculaban lo ambiental con la atención a las víctimas del conflicto:

Estábamos en la guerra todavía cuando se funda la UNES y aquí el meollo de todo era la finalización de la guerra. Entonces seis organizaciones, entre ellas estaba CESTA, universidades, hombres, mujeres, y personas, que ya miraban el tema ambiental como una problemática difícil, ellos dijeron aquí hay un problema ambiental y hay que

149 Véase el libro de Ricardo Navarro et al. *El pensamiento ecologista*. El Salvador: CESTA, s.f. (circa 1990). Allí se recogen reflexiones coincidentes con el ecologismo y la ecología social de Oscar Fallas Baldí, en *Modelos de desarrollo y crisis ambiental en Costa Rica*. Serie Cuadernos de Estudio. I. Costa Rica: Asociación Ecologista Costarricense (AECO), 1992.

formar una organización [...] lo primero que se trabajó fueron alternativas para grupos de gente, asentamientos que no tenían acceso a agua, que no tenían acceso a fuentes de ingreso de trabajo... o de salud. Entonces los primeros proyectos fueron el tema de salud, alimentación verde, también bombas de mecate... iban probando metodologías... Eran personas que venían de universidades y que venían de foros y talleres en otros países... (Olivares, 2005: entrevista).

Con la firma de los Acuerdos de Paz, en 1992, se pudieron dar las condiciones para una diversificación de los intereses de las organizaciones ambientalistas --y del movimiento popular en general. En el año de 1992 también se realizó la Cumbre de Río sobre Medioambiente y Desarrollo. Estos factores llevaron a que el tema de la protección del ambiente pasara a ser uno de los más debatidos en la esfera pública.

Por otra parte el fin del conflicto armado favoreció la reactivación económica y la repatriación de capitales (Segovia, 2004). Y como las distintas fuerzas políticas que emergieron de la guerra mantuvieron sus identidades casi intactas, era casi inevitable que surgieran conflictos ambientales donde ambientalistas coincidieran con la izquierda social y política, enfrentando a la derecha empresarial. Ricardo Navarro, fundador de CESTA, lo expresa cuando dice “comenzamos a promover talleres para ensamblar bicicletas, y hemos terminado la mayor parte del tiempo peleándonos en la Asamblea Legislativa con grupos conservadores de derecha, que son los que no quieren que la situación cambie” (Navarro, 2008: entrevista). De modo que a lo largo de toda la posguerra, ha sido el FMLN el partido político más cercano a las organizaciones ambientalistas. Esto ha tenido su lado negativo en tanto puede restar apoyos para las luchas locales:

[Pregunta: ¿Cómo ha afectado eso el trabajo de incidencia con el gobierno mismo?] Sí ha afectado bastante. Como necesitan un argumento para poder desestimar las acciones que hacen los ambientalistas, lo que ellos plantean es “lo que pasa es que están vinculados al Frente”. Eso significa que muchas de las comunidades que luchan por la defensa de sus recursos naturales se ven como invalidadas por ese argumento. (Cruz, 2008: entrevista).

Ahora bien, ¿cuán asumida está la crítica ecológica en la izquierda social y política salvadoreña? Entre las organizaciones sociales “hay cierta identificación” con el ambientalismo, dice un informante, “pero el problema es que estas organizaciones no han incorporado en su agenda el tema ambiental. Eso es lo que nos divorcia de ellos a veces”

(Nolasco, 2006: entrevista). Incluso otros señalan que “hay una parte del movimiento social que lo ve muy parcializado, muy de corto plazo. Estoy convencido que algunos hablan a favor del ambiente sólo como un recurso contestatario frente al gobierno” (Mira, 2006: entrevista). También es claro que hay quienes dan prioridad a su identidad partidista y no comprenden muy bien la independencia de algunos ecologistas:

una de las críticas que a nosotros nos hacían era que nosotros no éramos parte del Frente, pero la verdad es que no queremos ser parte del Frente, si no que dependiendo de la posición que tenga el Frente [entonces] poder nosotros decir si es correcto lo que están haciendo o no es correcto lo que están haciendo (Cruz, 2008: entrevista).

Ricardo Navarro expuso la siguiente reflexión acerca de las coincidencias y diferencias entre ecologistas y la izquierda

la izquierda piensa más que los beneficios deben distribuirse, la derecha piensa más que los beneficios pueden concentrarse, los beneficios económicos, me refiero. Pero fíjese que si usted ve históricamente la distribución no se hacía en armonía de la naturaleza, le faltaba esa otra pata a la mesa. [Pregunta: ¿y la izquierda latinoamericana, y particularmente la salvadoreña, ¿qué tan receptiva ha estado a esta nueva visión?] Mire, en cuanto a la no viabilidad del sistema económico imperante creo que nos entendemos casi ciento por ciento, en cuanto a la relación armónica con la naturaleza a la izquierda hay que irle un poco enseñando así como yo le enseñé a mi hija a limpiarse los dientes, que de pronto entiende, pero que de pronto no entiende. Es una niñita que cuesta que vaya entendiendo. Y así le pasa a la izquierda, cuesta que vaya entendiendo cosas, porque no ha sido su preocupación (Navarro, 2008: entrevista).

En el conflicto de Salinas de Ayacachapa, CESTA se enfrentó a un proyecto de una Alcaldía del FMLN. En la Asamblea Legislativa, sin embargo, ha sido la fracción del FMLN la que más apoyo a dado a comunidades y ambientalistas en situaciones de conflicto, y de allí surgió una relación cercana entre la entonces diputada Violeta Menjívar y CESTA (Cruz, 2005: entrevista). En el período 2006-2009 Ricardo Navarro fue parte del Concejo Municipal que acompañó a Menjívar como Alcaldesa de San Salvador. En aquel momento, CESTA y el FMLN coincidían en la alianza contra la minería metálica. El partido de izquierda dio un apoyo decidido a este movimiento. Al preguntar a la diputada Lourdes Palacios sobre la relación del FMLN con el ambientalismo, ella respondió:

[Pregunta: ¿Qué tan asumido tiene el Frente en sus bases, dirigentes, cuadros esa mentalidad ambientalista?] Falta, falta. Hace falta no sólo conocer si no en la valoración de prioridades. Algunas veces a algunos que estamos más interesados en cuestiones del medio ambiente nos dicen que tenemos posiciones muy ambientalistas, de los mismos compañeros y compañeras que lo ven como que nosotros somos muy fundamentalistas. [...] Creo que es una valoración un poco errada, algunas veces hasta una visión muy electoral. Yo sé que los alcaldes tienen la demanda allí, entonces algunas veces los alcaldes por la urgencia de estar con esa presión pueden tomar decisiones que no necesariamente estén en concordancia con conservación y protección del ambiente Palacios, 2006: entrevista).

Costa Rica

En tanto la lucha contra el *Combo* tenía por objetivo detener la privatización de los servicios de electricidad y telecomunicaciones, no constituye ninguna sorpresa que se hayan sumado sindicatos, partidos de izquierda o centro-izquierda, una difusa izquierda social y sectores identificados con el Estado desarrollista cuyo símbolo era el ICE ¹⁵⁰. También era de esperar que se sumara a esta lucha el “ambientalismo crítico”, es decir, la corriente ambientalista que identifica en el capitalismo --su lógica, sus instituciones-- el responsable último de la destrucción ambiental (Cordero, 2007: 220). Sin embargo, esta tendencia se encontraba debilitada cuando se presenta dicha coyuntura, luego de la desintegración de la emblemática AECO ¹⁵¹. Entonces no fueron las organizaciones del ambientalismo crítico las que protagonizaron la oposición ambientalista al *Combo*, si no agrupaciones más bien cercanas a la corriente “conservacionista”, tendencia descrita en Mora (1998: 130) y Cordero (2007: 220).

Se trata de a la Asociación Conservacionista Yiski y a la Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre (APREFLOFAS), que fueron las que más motivaron al ambientalismo a tomar posición frente al *Combo*, primero con acciones de cabildeo en la Asamblea, y luego movilizándolo a sus allegados a distintas acciones de presión: acudir a las barras de la Asamblea Legislativa, “marchas de las antorchas” alrededor del edificio legislativo, y sobre todo muchas acciones informativas como volanteo y charlas (entrevistas: Fournier, 2007; Marín, 2007). Ambas organizaciones se les ha clasificado como agrupaciones conservacionistas pues se supone que su preocupación principal es la conservación de ecosistemas y especies naturales

¹⁵⁰ La “izquierda social” es una expresión para denominar los movimientos sociales críticos del capitalismo (Harnegger, 2002: 133)

¹⁵¹ También se encontraba ocupada en la lucha contra las exploraciones mineras

sin llegar a desplegar una crítica radical del sistema político o económico (Mora, 1998: 130; Cordero, 2007: 220). De hecho, la perseverancia que mostraron en las acciones de cabildo desde 1998 hasta principios del año 2000 muestra que había en estas organizaciones un mínimo de confianza en el sistema político.

Pero ambas organizaciones tienen una historia de pronunciamientos críticos ante políticas y proyectos desarrollistas, a diferencia de las ONG estrictamente conservacionistas ¹⁵². En casi veinte años liderando Yiski, a María E. Fournier no ha dejado de publicar denuncias sobre la desidia de las instituciones estatales encargadas de la protección ambiental. APREFLOFAS, por otra parte, se ha sumado a diversas campañas --como Ston Forestal y Minería--, aunque ha liderado pocas, pues su rol ha sido más el apoyar desde la elaboración de materiales informativos (Marín, 2007: entrevista). Ambas organizaciones mantienen esta faceta: recientemente Ma. E. Fournier tuvo que enfrentar una demanda por sus denuncias a través del correo electrónico, y APREFLOFAS elaboró mil copias del documental *Costa Rica S.A.* durante la campaña contra el TLC (Marín, 2007: entrevista) ¹⁵³.

Estas organizaciones no dejaron de pronunciarse sobre las implicaciones distributivas y socio-políticas del *Combo*. En enero de 2000 dieron a conocer una “Propuesta del Frente Nacional por los Bosques, para una modernización del ICE” donde rechazan su privatización y se declaran por mantenerlo “como una institución empresa unida a cargo de la electricidad y de las telecomunicaciones, con un sentido estratégico de desarrollo económico, ambiental, social y de servicio al cliente sin olvidar el objetivo fundamental de la solidaridad como garantía de la prestación universal de los servicios” (FNB, 2000). Agregan que están de acuerdo con la participación de empresas privadas en los “servicios no fundamentales y cumpliendo irrestrictamente los mandatos constitucionales” (FNB, 2000). El documento lo suscriben Marín, Fournier y Portilla como “coordinadores nacionales” del FNB. Puede apreciarse la posición personal de estos activistas en la Tabla 9.24 que en líneas generales coincide con el manifiesto. Se puede afirmar que la crítica distributiva de estas organizaciones hacia el *Combo*

152 Esas últimas enfocadas en el manejo de ecosistemas, normalmente desentendidas de toda lucha social o controversia pública. Algunas de ellas dirigidas por funcionarios que con facilidad pasan de la administración pública al mundo de las ONG, y viceversa.

153 A finales del año 2007, Luis Diego Marín de APREFLOFAS dejó la organización, lo cual pudiera modificar el perfil de la misma, por el liderazgo que tenía Marín en ella.

tenía que ver con el abandono de un modelo de servicio público que permanecía a cargo del Estado.

Es decir, la beligerancia de estas organizaciones se aparta del conservacionismo desentendido de la problemática política y económica. De hecho, estas mismas organizaciones no se ven a sí mismas dentro de la misma categoría que otras ONG conservacionistas. Luis Diego Marín, por ejemplo reconoce las siguientes tendencias en el ambientalismo costarricense:

encontrás los grupos completamente ambientalistas en donde cuesta que entre la temática social. Otros que podría ser el caso nuestro que estamos con una visión clara de lo que es conservación pero con participación humana, social, dentro de la temática, buscando este equilibrio [...] y luego están los grupos tal vez que son verdes pero que son más en una tendencia socialista, donde lo ambiental es importante pero sigue estando el pensamiento antropocentrista [...] Nosotros como organización siempre hemos sentido que somos como mediadores (Marín, 2007: entrevista).

María E. Fournier se expresó de manera todavía más crítica, contra las “transnacionales ecologistas” y la “mafia verde”, es decir, las grandes organizaciones conservacionistas:

[Pregunta: también hubo mucha organización ambientalista que ni siquiera se pronunció sobre el Combo] Bueno, recordemos que están las transnacionales ecologistas, esos nunca se van a pronunciar [...] [Pregunta: entonces ¿están los que están dispuestos a apoyar la lucha de una comunidad y los que no están dispuestos?] Exacto, cabe preguntarse por qué no están dispuestos a apoyar a comunidades. Una lucha específica, nunca, yo nunca los he oído. [Pregunta: ¿Ustedes como Yiski se sienten parte de algo que pudiéramos llamar el movimiento social popular costarricense?] Sí, claro, definitivo, porque hemos aportado. ¿Cómo hemos aportado? Estando presentes en las luchas [...] (Fournier, 2007: entrevista).

En la Tabla 9.24 puede verse consignada la lectura sociopolítica que sobre el combo hicieron Yiski, APREFLOFAS, COECO y otros/as ambientalistas que participaron en la lucha contra el *Combo*. Se incluye una cita de Cárdenas, que era parte del personal operativo de FECON, pero quien expresó una posición crítica sobre la conducta de la red en aquel momento. Nótese la coincidencia de todos los informantes en lo relacionado a mantener los servicios de electricidad y telecomunicaciones bajo potestad estatal, incluyendo la generación de electricidad, incluso que debían revisarse o eliminarse las leyes de co-generación.

Tabla 9.24. Los ambientalistas y la dimensión sociopolítica del <i>Combo</i>	
Informante	Observaciones sociopolíticas al <i>Combo</i>
Portilla (Yiski, APREFLOFAS)	“Ese punto siempre estuvo claro, que hay cierto tipo de servicios que son de toda la comunidad y que debe estar en manos del Estado. [...] había una sensación de que el modelo de Estado que estaba implícito en el <i>Combo</i> no era conveniente para el país. Los grupos lo veían así, unos desde una perspectiva, otros desde otra. Todos comprendían eso. Algo parecido a lo del TLC. En modelo en contra del Estado social de derecho y solidario.”
Fournier (Yiski)	“[Pregunta: ¿Ustedes apoyaban la idea de que la producción hidroeléctrica regresara a ser potestad exclusiva del ICE?] Claro, eso indudable. El ICE de todos y de todas, nada de privatización. En ese sentido era muy claro y por eso nos unimos con los sindicalistas, en eso estábamos de acuerdo. [...] se hablaba de algo integral, cómo iba a afectar social y económicamente, y ambientalmente. Si no, no tiene sentido hacer una lucha sólo por lo que yo pienso o por lo que me afecta el ambiente, porque todo es integral.”
Marín (APREFLOFAS)	“En ese esquema neoliberal voraz, imagínate lo que es explotar el potencial energético de la cordillera volcánica, para poder conectar, eso es parte de lo que se viene del ALCA, poder suplir de energía al resto de países del área para ponerlos a producir más. Es como una maquinaria, que maquilas, que requieren electricidad. Realmente todo es un esquema, uno no puede quedarse en el punto de que sólo es electricidad, solamente teléfonos. En ese momento la venta del ICE era un intento. [Pregunta ¿ustedes qué opinaban de la idea de regresar toda la producción hidroeléctrica a manos del ICE, y eliminar ese 15% que está allí en manos de privados?] Si fuera una forma transparente no hubiera problema, el problema es el alto nivel de corrupción que tenemos en nuestro país”
Cárdenas (FECON)	“El <i>Combo</i> era el proyecto más importante para convertir el patrimonio público en patrimonio privado, el patrimonio público que significa una institucionalidad que garantiza trabajo a un sector de trabajadores, que garantiza servicios accesibles para la enorme mayoría de la población, y por otra parte el patrimonio público de los parques nacionales. Se trataba de privatizar el patrimonio público, y privatizar no sólo pasa por la propiedad formal, pasa por privatizar el disfrute de determinados bienes, ponerlos al servicio de un sector.”
Rivas (COECO-Ceiba)	“La lucha contra el <i>Combo</i> fue también una lucha por mantener bajo dominio estatal una institución a la cual vemos como obligada a desarrollar un modelo energético alternativo sustentable. O sea que vemos muchas más posibilidades la posibilidad de que el ICE bajo propiedad estatal pueda llevar a cabo un modelo energético sustentable que las transnacionales puras y duras.”
Salas (CONAES)	“Había un sentido de apropiación de lo que el ICE hace y significa. Eso era común a todos los sectores. [Pregunta: ¿Incluso los ambientalistas?] Sí, pero yo creo, insisto, que el tema estaba más allá de lo verde, de lo azul. Algo que la gente defendía con unanimidad era el acceso universal, solidario de los servicios [...] Y eso se defendía por igual en todos los sectores. Y yo estoy muy segura que la gente con un sentimiento básicamente ambientalista también reconocía eso como un valor. Es que no es gente absolutamente conservacionista.”
Fuente: entrevistas (Portilla, 2007; Fournier, 2007; Marín, 2007; Cárdenas, 2007; Rivas, 2007; Salas, 2007)	

Costa Rica: los límites de la alianza

La Representación Social ante la Comisión Mixta. reunió al sector sindical del ICE, comunidades y Pastoral Social, movimiento estudiantil universitario y ambientalistas. Pero al iniciar esta etapa, las personas que representaban estos sectores sociales todavía no conocían hasta donde llegaban sus coincidencias:

[Pregunta: ¿Había una visión común de las organizaciones? ¿De lo que queremos como país, de lo que no queremos?] Creo que no. Había claridad de un análisis compartido de lo que implicaba el Combo, eso estaba claro. No había claridad más allá de eso, sobre qué tipo de país queremos. La coordinación de las organizaciones era una cosa mucho más operativa. Además porque fue un proceso muy rápido [...]
[Pregunta: ¿El discurso en contra del neoliberalismo no afloró allí como amalgama del movimiento?] Era un discurso fuerte en algunos sectores, pero no era como el centro, no era como una sombrilla en que estuviera todo el mundo. (Carazo, 2007: entrevista)

La Representación Social emprendió la redacción de una propuesta de Ley de Fortalecimiento del ICE, proceso en el que fueron conociéndose las visiones comunes y las diferencias. Ureña y Vargas, de Pastoral Social, buscaron aumentar las oportunidades de participación y fiscalización ciudadana sobre los proyectos hidroeléctricos (Ureña, 2007: entrevista). El sector ambientalista apoyó esta postura y también aspiraba a que el ICE desarrollara otras alternativas energéticas, además se opuso a la generación de energía en Parques Nacionales. Ambos sectores también querían limitar la co-generación privada de electricidad. Estas reivindicaciones tuvieron que ser debatidas con los representantes sindicales:

[Pregunta: ¿Se discutió entre la Representación Social la problemática provocada por los proyectos hidroeléctricos de el ICE a las comunidades?] [Pilar Ureña:] Sí. Fue una exigencia que impusimos William [Vargas] y yo, en un principio no muy comprendida por el sector sindical (Ureña, 2007: entrevista).

Nosotros insistíamos que se había defendido al ICE como institución pública pero eso no significaba una defensa a ciegas y que todo lo que estaba haciendo estaba bien (Carazo, 2007: entrevista).

[Pregunta: ¿En algún momento el movimiento ambientalista allí representado dijo no más represas hidroeléctricas del ICE?] No más represas hidroeléctricas. Entonces la gente del ICE decía si no más represas hidroeléctricas dentro de 20 años no tenemos

energía. Pero entonces que el consumismo... Y recuerdo algunas discusiones un poco más técnicas por ejemplo lo del caudal ecológico mínimo, entonces había ingenieros del ICE que decían que era menos, Yamileth Astorga decía que era más (Salas, 2007: entrevista).

Fue necesario realizar algunas sesiones de “resolución de conflictos” para superar las diferencias y llegar a una propuesta de ley consensuada (Portilla, 2007). El documento recogió las principales demandas del sector comunal y ambientalista: en el artículo 37, por ejemplo, se lee que “el ICE deberá respetar la voluntad, decisiones y realidad cultural de las comunidades afectadas” y manda la aplicación de mecanismos de información y consulta para hacer “efectiva la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre proyectos”. El artículo 38 indica similares procedimientos en los territorios indígenas. Y el artículo 39 señala que “en virtud de la importancia ecológica y social presente y futura de los Parques Nacionales y las Reservas Biológicas, el ICE no desarrollará proyectos de electricidad ni de telecomunicaciones dentro de estas áreas” (Representación Social, 2000c). En materia de participación ciudadana, el proyecto creaba espacios de consulta y toma de decisiones por medio de las Juntas Regionales y a nivel de la Junta Directiva. También se derogaban las leyes de “co-generación” y la generación eléctrica con fines de servicio público habría de ser realizada sólo por el ICE, las empresas públicas y cooperativas de electrificación rural (Se Mueve, 2000d).

Existía un compromiso para mantener la alianza y para buscar la aprobación del proyecto, y se esperó a que las elecciones de 2002 ofrecieran condiciones más favorables al movimiento social. Sin embargo, en el año 2003, las organizaciones sindicales del ICE impulsaron otra propuesta de ley, lo cual hizo que resurgieran, con más fuerza, las diferencias entre ambos sectores:

Nos costó mucho que comprendieran nuestras posiciones. Logramos una total sintonía con ANTTEC y SIICE. Con ASDEICE no lo logramos. Nunca pudimos entender a esa organización (Ureña, 2007: entrevista).¹⁵⁴

Ya cuando el Combo se logró retirar los sindicatos escogieron su camino. Abandonaron el proyecto de ley de la Representación Social y trataron con otros sectores políticos, con Gloria Valerín, [de] hacer sus propuestas diferentes. Allí vino el

¹⁵⁴ ANTTEC: Asociación Nacional de Técnicos y Trabajadores de la Energía y Telecomunicaciones; SIICE: Sindicato de Ingenieros del ICE; ASDEICE: Asociación Sindical de Empleados del ICE.

rompimiento con ellos. El Plan de Contingencia también, ellos lo abandonaron. No había apoyo para eso, al principio sí, pero después lo dejaron. Nosotros eso lo consideramos una deslealtad de parte del sector sindical, del FIT específicamente (Portilla, 2007: entrevista).¹⁵⁵

Arguedas [de ANTTEC] tenía una sensibilidad muy grande hacia los temas ambientales, comunales, y la participación. Había como una buena conexión allí. La relación con Fabio [Chávez] era muy tirante, porque Fabio [Chávez] tiene mucha resistencia a esos temas. Él tiene una visión mucho más empresarialista. De hecho ellos se pelean para la segunda comisión mixta porque el ICE, Fabio [Chávez] básicamente, decide dejar de lado todo lo que era ambiental, participación [ciudadana], consultas, porque su preocupación era quitarle amarras al ICE y que pudiera funcionar con más margen de acción (Carazo, 2007: entrevista).

Se puede decir que la dirigencia sindical del ICE desdeñó la crítica al metabolismo socio-natural, tanto en su dimensión distributiva como ecológica, y no asumió la crítica distributiva que se observa en las demandas de las comunidades rurales --el respeto a los servicios ambientales utilizados por ellas--. Tampoco hizo suya la crítica ecológica que demanda límites y cambios en la manipulación tecnológica de la naturaleza:

Donde mejor plasmado se ve el pensamiento ambiental es en el proyecto alternativo de ley, que ahí, cuando nosotros vimos el documento dijimos está bien, eso es lo que queremos. Por eso la fractura fue enorme con los sindicatos del ICE después cuando embebidos de un supuesto triunfo y de poder los sindicatos caen en la gran trampa. Es un error histórico de los sindicatos del ICE. [Pregunta: ¿Iba bien hasta allí la relación que se estaba tejiendo?] Es que en la Comisión Mixta... cuando vos ves el proyecto, el proyecto es una belleza política. Es inclusivo, es respetuoso, marca una tendencia hacia la sustentabilidad, es nacionalista, es anti-burgués. (Rivas, 2007: entrevista).

Costa Rica: del Combo hacia el socio-ambientalismo

Luego de cerrado el proceso de la Comisión Mixta, se creó un espacio multisectorial llamado Comisión Nacional de Enlace y Seguimiento --CONAES--, que tenía entre sus primeros objetivos fortalecer la alianza social para llegar a la aprobación del proyecto de Ley (Se Mueve, 2000c). Otro de los objetivos era buscar coincidencias en la agenda de los sectores:

La pregunta era ¿cómo nos vamos a apoyar ahora que no tenemos una lucha

155 FIT: Frente Interno de Trabajadores del ICE.

articuladora común? Eso no lo logró la CONAES y por eso ya no continuó funcionando. Recuerdo que se decía algo así como si las feministas van a dar la lucha por las guías de educación sexual en secundaria, lo ideal sería que todo el movimiento social se moviera a apoyar esa lucha. Y luego que todo el movimiento social se moviera contra las petroleras. Pero eso no funciona así (Salas, 2007: entrevista).

La “lucha articuladora común” que se requería para volver a acercar a los distintos movimientos sociales llegaría a ser la campaña contra el TLC, que toma fuerza a partir del año 2004. Sin embargo, la decisión sindical de abandonar el proyecto de ley de la Representación Social había marcado las relaciones entre el ambientalismo y sindicatos del ICE. Ello generó dos posturas distintas en el movimiento ambientalista. De una parte, algunas organizaciones de base comunal y ambientalistas --estas últimas con fuertes convicciones conservacionistas-- rechazó trabajar junto a los sindicatos (Fournier, 2007: entrevista). Otro sector, más cercano a la ecología social (o ambientalismo crítico) sí coordinó con el resto de organizaciones de base comunal y laboral, incluidos los sindicatos del ICE, desde una visión “realista” de dicha alianza ¹⁵⁶: “nosotros críticamente hemos apoyado al ICE. Tal vez somos más maduros políticamente, y vemos la diferencia entre táctica y estrategia, o contradicción mayor y contradicción menor” (Rivas, 2007: entrevista). A pesar de todo, puede que el *Combo* haya sido la primer ruptura en la percepción de que ambientalistas y sindicalistas no tienen nada en común. En tal sentido, se puede incluso hacer una lectura positiva de las fricciones que se dieron:

Hay cierto sindicalismo que no es tan fácil asumirlo como un aliado. Pero esa conciencia con qué dirigencia sindical y con cuál no, antes del 2000 ni siquiera nos lo habíamos planteado. Pero vemos que hay cuadros sumamente valiosos: gente que trabaja en el AyA, en el MINAE, en la Municipalidad... con la que nunca nos habíamos planteado nada, ahora sí, podemos sacar un comunicado conjunto, ir a gestionar algo. Hay otros con los que ahora tenemos mejor criterio para decir no. Antes era una cuestión más de intuición. Ahora hay una experiencia para decir con éstos sí con éstos no (Cárdenas, 2007: entrevista).

Por otra parte, agrega Cárdenas, las diferencias identitarias y temáticas entre sectores sociales resulta más una cuestión de “cúpulas y burocracias, ONG, sindicatos, aquí en San José”. En el ámbito local, esas diferencias no impiden a las personas formar alianzas en temas ambientales:

¹⁵⁶ En el sentido que esta palabra tiene para las Ciencias Políticas

A nivel de las regiones vos ves a las seccionales de los sindicatos del ICE hablando del tema de las playas, pero no como un tema postizo, no como un tema que asumieron de otro, si no como un tema propio. El tema de la privatización de Cabuyal, la privatización de Papagayo... vos ves a los sindicalistas del ICE en Liberia, que están metidos en las comisiones. A nivel regional el tema ambiental está mucho más incorporado a la vida cotidiana que para nosotros (Cárdenas, 2007: entrevista).

De modo que si el socio-ambientalismo no prosperó por el lado de las estructuras sindicales, se ha fortalecido desde entonces por otra vía: con las organizaciones de base local. El *Combo* le dio un significado nacional a las experiencias socio-ambientalistas que venían desarrollándose en Rivas de Pérez Zeledón, la más notoria, pero también presente en la zona del Caribe, con el Foro Emaús, y en Guanacaste, con el Comité Cívico (Cárdenas, 2007: entrevista), por mencionar algunos ejemplos. Por otra parte, un año después de los sucesos del *Combo* se da un el cambio de liderazgo en FECON, y se tomó una decisión consciente para potenciar dichas relaciones (Cárdenas, 2007: entrevista). Una de las actividades inmediatas fue la organización del Foro Nacional sobre Represas Hidroeléctricas y Comunidades, en el año 2001, donde representantes comunales pudieron intercambiar sus experiencias. Dos años después se realizó un segundo foro con igual temática (FECON, 2003). La continuidad entre la lucha contra el *Combo* y este proceso se aprecia en las palabras de Pilar Ureña:

El ambientalismo como corriente ideológica no estaba estructurado en nuestra manera de ver la vida. Como lo dije al principio, esto surgió como una lucha por la tierra y el agua. Nos unía nuestra fe. Todos participábamos en la Iglesia, en el movimiento familiar cristiano, en la catequesis. Nos aglutinó nuestra Fe. FECON fue fundamental para ayudarnos a dar el salto y ver que nuestra realidad no era muy distinta de las comunidades de San Carlos, de Jiménez, de Boruca. Con todas estas comunidades establecimos contactos y Oh sorpresa!!! vivíamos las mismas Miserias. Así conocimos a Pablo Zúñiga de Sarapiquí, a los de Florencia, los de Jiménez (Ureña, 2007: entrevista).

A lo interno de FECON también se decidió ampliar la composición incorporando más organizaciones de base comunal:

después del 2000 hay un proceso relativamente lento de articulación del movimiento y de generación de identidad. Porque... ¿la gente de Pérez Zeledón se concebía ambientalista? No. ¿La gente del Comité Cívico de Cañas? No. ¿Confraternidad Guanacasteca? No. Pero hoy son miembros de FECON, se identifican como ecologistas. Muchas organizaciones como que fueron tomando conciencia que su rollo

tenía puntos de coincidencias con otros que se reivindicaban como ecologistas. [...] Esa ha sido un poco la tarea explícita que nos pusimos desde el 2003... bueno, a la gente que no se concibe como ecologista nosotros tenemos que decirle “usted es de los nuestros”. (Cárdenas, 2007: entrevista)

Este proceso cambió la forma en que la Federación se posiciona frente a los problemas nacionales, de modo que en un año o dos después del *Combo* la organización tenía un perfil mucho más beligerante, más cercano al “ecologismo popular” descrito por Martínez-Alier, o al ambientalismo crítico, y menos conservacionista:

Los sectores de derecha han entendido que FECON no es su espacio. Están allí... viendo, ni siquiera censurando. Hay organizaciones de FECON que se han manifestado a favor del TLC. Pero no van a entrar a la mesa de FECON a discutirlo. (Cárdenas, 2007: entrevista)

9.4-. Conclusiones

Al iniciar esta investigación se esperaba comprobar que a lo largo del período 1992-2007 se presentó un aumento en la participación de sectores no-ambientalistas en conflictos ambientales y en alianza con ambientalistas (Hipótesis 5). En concreto, se esperaba encontrar un número creciente de conflictos con participación de agrupaciones gremiales, grupos de iglesia, organizaciones de productores y ONG de desarrollo local. Ciertamente se ha podido comprobar un aumento en la diversidad de actores tomando parte en estas luchas, pero el cambio de la primera parte del período (1992-1999) a la segunda (2000-2007) es bastante limitado. Lo que sí se puede apreciar, tanto en el análisis estadístico como en las entrevistas, es que al final del período hay un mayor acercamiento de las organizaciones vecinales o comunales hacia el ambientalismo.

En el caso de Costa Rica ya se observaba al inicio del período cierta diversificación en los actores movilizados, y esta característica se mantiene a lo largo del período pero sin grandes cambios. Quizás si se realizara una comparación de las décadas 1980 y 1990 sí se notaría una diferencia más clara entre una y otra. En todo caso, es posible verificar una diversidad de actores locales: organizaciones de pequeños empresarios --principalmente de servicios

turísticos--, sindicatos agrícolas, educadores y redes multisectoriales de carácter local. La participación de organizaciones externas a las comunidades resulta menos frecuente, pero es mucho más diversificada: ONG, organizaciones religiosas, redes nacionales de afectados, estudiantes y/o jóvenes, educadores.

En El Salvador la diversidad es más limitada, pero sí se observó cierto aumento de la misma en el plano local. Están por una parte las organizaciones locales --grupos comunales, ONG y otros--, desglosados en la Tabla 9.2. Al comparar los períodos 1992-1999 y 2000-2007 en El Salvador, lo más notable es un aumento en la proporción de casos donde se involucró la Iglesia Católica, ya se tratara de párrocos o del Obispo local. Se pasó de 4% de los casos a 14%. En otras categorías también hay incremento, pero limitado: ONG, organizaciones de mujeres, redes intercomunales, sindicatos de la zona. Por el contrario, se presenta una disminución en la cantidad de casos con participación de gobiernos locales. En cuanto a la participación de organizaciones externas a la zona (Tabla 9.3), se incrementó levemente el número de casos con presencia de ONG ambientalistas (del 54% de los casos al 60%), pero el cambio en otras categorías es menor. Todo ello es sintomático de cierta diversificación de los actores locales, mas no de actores externos.

El hecho es que en la totalidad o casi totalidad de conflictos ambientales, el sujeto de la lucha fue la organización comunal o vecinal, seguramente con una proporción importante de productores agropecuarios (aunque las organizaciones formales del sector campesino estén ausentes de la movilización, como sucede en El Salvador ¹⁵⁷). En la medida que se da una diversificación de la economía local, se presenta la participación de otros actores locales. Se aprecia claramente en Costa Rica, con la movilización de prestadores de servicios turísticos varios. También en El Salvador, donde el sindicato de trabajadores de la planta procesadora de atún recientemente instalada en La Unión se ha sumado a lucha contra los planes de instalar una terminal de gas natural. Algunas de estas agrupaciones comunales dan también el paso a llamarse o pensarse ambientalistas: en el 16% de los casos en El Salvador y 22% en Costa Rica (durante todo el período, sin grandes cambios entre la primera parte y la segunda, véase

¹⁵⁷ La excepción confirma la norma: solamente en el caso de El Espino, en su primera fase, vimos a federaciones cooperativas formar parte de una alianza. La otra excepción es la lucha por la tierra en el marco del PTT.

Tabla 9.1). Pero, la mayoría de ambientalistas en estos conflictos son organizaciones especializadas en el tema.

Quienes se denominan ambientalistas participan en la mayoría de estos conflictos pero no en todos ellos. El total de casos con participación de ambientalistas en El Salvador fue de 54% en la primera parte del período (1992-1999) y 63% en la segunda (2000-2007) (Tabla 9.4). Aunque el porcentaje de alianzas entre población local y ambientalistas no varió (pasó de 54% a 56%), el número de casos pasó de 15 a 24, de un total de 28 en la primera parte y 43 en la segunda (Tabla 9.4). Puede ser que haya un sub-registro en el número total de conflictos ambientales de la primera parte, pero el número de alianzas entre comunidades y ambientalistas es bastante confiable (por las fuentes información que se consultaron, vinculadas a las organizaciones ambientalistas). Por ello se puede afirmar que a lo largo del período se dio una mayor “ambientalización” de la organización local y de sus luchas.

En Costa Rica, el total de casos con participación de ambientalistas pasó del 60% en la primera parte (1992-1999) a un 71% en la segunda (2000-2007). Nótese que se trata de cifras mayores a las que se presentan en El Salvador (Tabla 9.7). Por otra parte, el número de alianzas entre población local y ambientalistas representa el 51% de los casos en la primera parte y el 68% en la segunda (Tabla 9.7). Sin embargo, es importante tomar en cuenta que en la segunda parte se encontraron menos casos que en la primera: 35 conflictos vigentes de 1992-1999 pero 31 desde 2000-2007, además de que varios de estos últimos vienen desde la primera parte. Al respecto no está demás recordar que el número de conflictos surgidos en esta segunda etapa ha sido menor en algunos temas. En el primer período surgieron varios conflictos en torno al relleno sanitario de Río Azul y las distintas propuestas para sustituirlo, así como los casos de contaminación por las empresas Metalco, Aquacorporación, Tico-Frut, Pescarina y Mundimar. El hecho de que haya menos casos entre 2000-2007 pudiera deberse a cambios en los procesos productivos de las empresas, o a lo mejor la respuesta institucional sea más rápida en algunas zonas del país, lo que evita que la situación llegue al nivel de intensidad de los conflictos considerados en nuestro inventario. Tómese en cuenta que los casos de Aquacorporación y Pescarina sentaron precedente: el primero mediante una sentencia de la Sala IV que ratificó el derecho a un ambiente sano, y el segundo como ejemplo de

descontento popular (al estilo Fuenteovejuna, la comunidad quemó las instalaciones de esa procesadora de harina pescado). En cambio, los conflictos surgidos en esta segunda etapa, o heredados de la primera, son más complejos y menos puntuales: proyectos mineros, hidroeléctricos, exploración petrolera, contaminación en los cultivos de la piña, etc. Ello podría explicar el aumento en la proporción de conflictos con participación de ambientalistas en Costa Rica (Tabla 9.7).

Se puede decir, a modo de conclusión general, que con excepción de unos pocos casos que presentan alianzas realmente amplias, la mayoría de luchas por la protección del ambiente siguen siendo faena de agrupaciones vecinales (comunales), frecuentemente con aliados ambientalistas, pero que otro tipo de organización participa en proporción mucho menor. Esto último se aplica sobre todo a El Salvador, donde la participación de otro tipo de actores resulta menor. Una posible explicación de ello se encuentra en la diversidad del universo de organizaciones a nivel local: la mayoría de conflictos se origina por impactos percibidos localmente, y si a este nivel no existe una diversificación sectorial del universo organizativo, ello se reflejará en el tipo de alianzas que se puedan formar. Recuérdese los dos escenarios de la lucha minera en El Salvador. Chalatenango presenta un universo organizativo más desarrollado, resultado de su misma historia. Ello se refleja en el número de ONG locales sumadas al movimiento contra la minería, mayor que lo visto en Cabañas, por lo menos en un inicio, en los años 2005 y 2006.

Pero posiblemente no se trata solamente de eso. El movimiento en Chalatenango es muy ilustrativo de cómo la existencia de un proyecto socioeconómico basado en la organización de las comunidades puede articular a los distintos actores involucrados en dicho proyecto. Por el contrario, la ausencia de una visión propia y articulada sobre el desarrollo local favoreció que las inversiones mineras se asentaran, relativamente, en el Departamento de Cabañas. Además, Chalatenango ofrece mejores condiciones para desarrollar un proyecto así, ya que sus recursos naturales están mejor conservados (Gómez, 2005: entrevista), lo que ha generado un interés por desarrollar el ecoturismo (Tobar, 2006: entrevista).

Ahora bien, también pueden presentarse factores históricos e identitarios, ya que el territorio, sus ecosistemas y paisajes tienen funciones culturales, siendo una de las más importantes el sentido de arraigo. En todos los casos analizados a profundidad se presenta ese tipo de factores: en Salinas de Ayacachapa la importancia de contar con un río y un estero sin contaminación; en Chalatenango el significado histórico de la tierra y por tratarse de la región donde mejor se conservan las montañas y los ríos; en el caso del *Combo* el valor de existencia dado a los paisajes naturales, no intervenidos, de los Parques Nacionales y los ríos. Como se comprobó en el capítulo anterior, la defensa de las funciones culturales de los ecosistemas estuvo presente en muchos otros conflictos.

Es de suponer, entonces, que cuanto más variadas son las repercusiones de una forma particular de apropiación y retorno, más incentivos existen para que distintos sectores se sumen a la lucha. La siguiente tabla resume los factores que con más fuerza aparecieron en los discursos de los actores movilizados.

Tabla 9.25. Generadores de la movilización en tres casos de conflicto. El Salvador y Costa Rica.		
Caso Salinas de Ayacachapa (ES)	Caso minería metálica (ES)	Caso <i>Combo</i> del ICE (CR)
<ul style="list-style-type: none"> -Preocupación por el ambiente local. -Identificación con lo popular (campesinos, comunidades, excluidos, pobres). -Defensa de los Derechos Humanos: a la salud, a un ambiente sano. 	<ul style="list-style-type: none"> -Preocupación por el medio local y nacional. -Arraigo y/o propiedad de la tierra. -Proyecto local de economía popular: participativo, sostenible, bajo control de la comunidad. -Identificación con lo popular (campesinos, comunidades, excluidos, pobres). -Defensa de los Derechos Humanos: a la salud, a un ambiente sano. 	<ul style="list-style-type: none"> -Defensa de un modelo de servicio público en manos del Estado. -Preocupación por el medio local y nacional: ríos, áreas silvestres protegidas. -Identificación con lo popular (campesinos, comunidades, excluidos, pobres). -Desde el arraigo y/o la propiedad de la tierra (propiedad campesina, reservas naturales privadas).
Fuente: elaboración propia con base en análisis de los casos.		

Un objetivo de los estudios de caso al iniciar la investigación era determinar si las organizaciones involucradas expresaban preocupación por los daños ambientales de la actividad rechazada, además de una preocupación por aspectos distributivos. Cuando las preocupaciones de las personas se refieren a la apropiación, exclusivamente, es muy fácil

reconocer un conflicto distributivo, pero a veces no queda claro si existe una preocupación por los daños que se puedan ocasionar a los ecosistemas y sus servicios ambientales.

En cambio, cuando se problematiza el retorno es muy fácil reconocer una preocupación por los daños a los servicios ecosistémicos, además de una crítica implícita de tipo distributivo, pues se cuestionan los derechos o atribuciones para realizar determinados tipos de retorno. Más aún, ambas preocupaciones aparecen vinculadas de un modo que no se puede decir hasta aquí llegan los impactos sociales y aquí comienzan los impactos ecológicos.

Esa dificultad para separar entre impactos sociales y ecológicos, nos obligó a precisar la relación entre los conceptos de metabolismo sociedad-naturaleza y distribución ecológica: la crítica al metabolismo socio-natural abarca siempre la distribución ecológica, pues cuestiona quién puede hacer qué con el ambiente. Ahora bien, la crítica va más allá de lo distributivo y es de tipo ecológica, cuando se problematiza el daño a la capacidad de los ecosistemas de ofrecer dichos servicios. Hecha esta aclaración, la interrogante principal se planteaba acerca de si la crítica ecológica ha tenido en las alianzas un papel subordinado a la crítica distributiva (Hipótesis 6)

El criterio elaborado para esclarecer esta interrogante es la disposición a que el daño ambiental cuestionado se realice o prosiga si se obtiene una (mejor) compensación a cambio, se evita un “mal peor”, o se realiza en condiciones económicas o políticas “ventajosas”. En los dos casos analizados en El Salvador, se puede decir que la crítica ecológica tiene la misma prioridad que la crítica distributiva, para todos los actores, puesto que se han rechazado las ofertas de compensación. Es más, en la lucha contra la minería el argumento decisivo es de tipo ecológico: se argumenta que dicha actividad es “inviabile” en El Salvador, por las dimensiones reducidas del territorio y su densidad poblacional. Es una crítica expresada incluso por voceros de la derecha empresarial. Es decir, en ambos casos la hipótesis 6 no resulta válida.

Por otra parte, en el caso del *Combo* en Costa Rica las preocupaciones centrales giraban en torno a un modelo de servicios públicos. La problematización del metabolismo fue un aporte de las organizaciones ambientalistas y comunales. Finalmente, la alianza no pudo continuar

cuando uno de los sectores se apartó de la crítica ecológica que, supuestamente, había hecho suya. De modo que el supuesto de la hipótesis 6 es correcta en este caso.

El rompimiento de la alianza que dio la lucha contra el *Combo* pone de manifiesto la principal dificultad a la que se enfrenta el desarrollo del socio-ambientalismo, y de cualquier otra alianza a largo plazo entre ambientalistas y otros sectores. Esa dificultad está en los alcances de la problematización del metabolismo socio-natural que elabora por una parte ambientalista y de otra parte no-ambientalistas. Éstos últimos no siempre van a suscribir plenamente la crítica ecológica elaborada por los primeros.

Capítulo 10

Conclusiones generales

Para realizar esta investigación se reunió más de un centenar de conflictos sociales de contenido ambiental, es decir, conflictos *ambientales* en tanto el objeto de rechazo era alguna actividad de apropiación o retorno de materiales/energía en el ambiente. No hubo ninguna dificultad para clasificarlos en alguno de los dos extremos de la cadena metabólica para responder a la pregunta ¿qué es lo que resulta más problemático, lo que se toma de la naturaleza (apropiación) o lo que se desecha o devuelve a ella (retorno)? Esto nos permitió determinar la *ubicación subjetiva* de los conflictos, cualquiera haya sido la actividad o propuesta que los motivó.

Por otra parte, la *ubicación estructural* resulta de preguntar cuáles formas de utilizar los elementos de la naturaleza originan las situaciones rechazadas por la población. En este caso nos interesa observar todos los momentos de la cadena del metabolismo socio-natural, reunidos en las funciones de apropiación, circulación, transformación y retorno. Esta clasificación no resultó tan sencilla pues hubo necesidad de esclarecer algunos criterios y profundizar teóricamente en los distintos momentos del metabolismo socio-natural. El resultado de ese esfuerzo se ha incorporado al Capítulo 2.

En síntesis, la *ubicación subjetiva* de los conflictos nos dice cuál es el momento que resulta problemático para la población y la *ubicación estructural* nos da una indicación acerca del tipo de procesos económicos y ambientales que originan el conflicto.

La mayoría de situaciones en El Salvador y Costa Rica son problemáticas por la apropiación y que además existe una proporción importante de conflictos “mixtos” donde aparecen ambas cuestiones --apropiación y retorno. En Costa Rica se presentó una gran cantidad de casos mixtos y por eso la frecuencia en ambas categorías resulta más alta de lo observado en El Salvador. ¿Qué quiere decir eso? Que en los dos países el objeto de preocupación de quienes se movilizaron era el uso de la naturaleza en función de recursos naturales, y que la

problematización de temas como el manejo de desechos y la contaminación se presenta en una proporción menor de conflictos.

Por otra parte, el origen o *ubicación estructural* de estos problemas se encuentra en Costa Rica bastante concentrado en actividades de apropiación (incluso cuando lo resentido es el retorno generado por dichas actividades). Las demás categorías del metabolismo socio-natural tienen un peso bastante reducido. En El Salvador hay también un predominio de la apropiación, pero las demás categorías también tienen un peso importante, principalmente la circulación que generó una tercera parte de los casos. Esto quiere decir que los problemas ambientales más sentidos en los dos países se originan del aprovechamiento de los recursos naturales, y que en El Salvador hay además una presión muy fuerte que proviene por una parte de los riesgos en el tratamiento de desechos (retorno) y por otra de la distribución de distintos bienes (circulación).

El peso relativo de las distintas causas estructurales se relaciona con la localización geográfica de los conflictos: una mayor proporción de casos por apropiación significa también más conflictos en zonas rurales, donde tienen su origen los principales flujos de apropiación, como la biomasa y la energía. Así, en Costa Rica predominan los territorios rurales, los cuales suman tres cuartas partes de los casos de la muestra, casi la misma proporción que casos de apropiación. En cambio los escenarios urbanos tienen mayor frecuencia y peso en la conflictividad de El Salvador, donde además una alta proporción de conflictos no se presenta en territorios ni claramente urbanos ni claramente rurales (recuérdese que se utilizó una clasificación rural/urbano que incorpora un criterio de densidad poblacional).

10.1-. La problematización del metabolismo

El modelo de servicios ecosistémicos, descrito en el Capítulo 2, ofrece un lenguaje para describir las grandes preocupaciones acerca de la apropiación y el retorno. Al indagar cuáles servicios ecosistémicos resultaban comprometidos, una mayoría de riesgos e impactos afectaba a los servicios de suministro: es decir, las preocupaciones giraban en torno a impactos --reales o potenciales-- en la disponibilidad de bienes primarios como el agua y los productos agropecuarios, principalmente. Tanto en El Salvador como en Costa Rica, dicha preocupación apareció en más de la mitad de los casos: 71% en El Salvador y 55% en Costa Rica, con

valores ponderados de $\bar{X}=0,76$, y $\bar{X}=0,54$, respectivamente. Las tablas 10.1 y 10.2 resumen algunos resultados obtenidos en el Capítulo 8 (Tabla 8.5) acerca de cuáles servicios y recursos ambientales resultaban afectados. En la tabla 10.1 se indica la frecuencia con que los distintos servicios ecosistémicos aparecieron como objeto de daños y riesgos. Estos temas fueron los que se pudieron reconocer en las críticas de quienes se movilizaron en los conflictos, según quedó registrado en las fuentes consultadas.

Tabla 10.1. El Salvador y Costa Rica. Servicios y recursos ambientales en riesgo. Todos los conflictos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).						
El Salvador				Costa Rica		
	%	\bar{X}			%	\bar{X}
Suministro	0,71	0,76		Hábitat	0,53	0,63
Regulación (Habitabilidad)	0,53	0,57		Suministro	0,55	0,54
Sustrato	0,31	0,39		Regulación (Habitabilidad)	0,33	0,40
Habitabilidad (otros)	0,24	0,36		Habitabilidad (otros)	0,33	0,34
Culturales	0,21	0,30		Culturales	0,41	0,30
Hábitat	0,26	0,25		Sustrato	0,35	0,26

Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. Véase Tabla 8.5 (Capítulo 8) y Anexo 4.

La frecuencia con que aparece la preocupación por el suministro de distintos recursos indica la importancia que las cuestiones distributivas tienen en la conflictividad ambiental, por lo menos en estos dos países. Las inquietudes en torno a la afectación de las funciones de suministro no siempre se encuentran en la agenda de los ambientalistas, sobre todo si se trata del ambientalismo urbano de los países industrializados, cuyos activistas no se tienen que preocupar por el acceso al agua para consumo y riego, por ejemplo. Según se aprecia en los tres casos analizados a profundidad, en el Capítulo 9, el suministro de agua y el arraigo a la tierra fueron los dos temas más importantes en la movilización de los pobladores locales. Pero las demandas no eran solamente distributivas, pues había una problematización de los daños a los servicios ambientales en un sentido más amplio. Es decir, también había una inquietud ambientalista en su sentido más “clásico”.

Las preocupaciones “clásicas” del ambientalismo son los daños y riesgos a las funciones de regulación y hábitat: la calidad del agua y del aire, las consecuencias de la deforestación para

la vida de otras especies, o para el clima y el ciclo hidrológico, por ejemplo. Los reclamos por daños a estas funciones --de regulación y hábitat-- estuvieron presentes en la mitad o más de los casos en los dos países, con énfasis distintos en cada uno: en El Salvador, los impactos en las funciones de regulación tienen frecuencia mayor que las relacionadas con impactos en el hábitat, mientras en Costa Rica sucede lo inverso. Véase también que en Costa Rica la preocupación por el hábitat apareció en una frecuencia casi idéntica a las cuestiones de suministro, pero su peso ponderado resulta mayor pues los impactos se distribuyeron a escala espacial más amplia.

Ahora bien, el daño y riesgo a las funciones ecosistémicas están vinculados a impactos sobre los recursos naturales y los ecosistemas. ¿Cuáles eran los recursos más afectados? La información se ha resumido en la Tabla 10.2, donde se indican los que presentaron mayores frecuencias en cada país.

Tabla 10.2. El Salvador y Costa Rica. Servicios y recursos ambientales en riesgo. Todos los conflictos. 1992-2007. Frecuencias absolutas y relativas (conflictos).						
El Salvador				Costa Rica		
	%	\bar{X}			%	\bar{X}
Suministro de agua (suministro)	0,59	0,63		Cobertura forestal (hábitat)	0,29	0,50
Acceso y daños al suelo (sustrato)	0,31	0,39		Suministro de agua (suministro)	0,37	0,44
Cultivos / Animales (suministro)	0,21	0,28		Calidad del agua (regulación)	0,25	0,37
Calidad del agua (regulación)	0,21	0,18		Acceso y daños al suelo (sustrato)	0,35	0,26
Calidad del aire (regulación)	0,22	0,14		Cultivos / Animales (suministro)	0,20	0,19
Ríos y lagos (hábitat)	0,14	0,12		Costeros y marinos (hábitat)	0,22	0,18
Fuente: Elaboración propia a partir de inventario de conflictos. Véase Tabla 8.5 (Capítulo 8) y Anexo 4.						

Nótese lo extendida que está la preocupación por el agua, el elemento natural más involucrado en la afectación del suministro --su disponibilidad-- y que también aparece como recurso afectado en su calidad (daños en los servicios de regulación). Véase que en El Salvador más de la mitad de los conflictos presentó una preocupación por impactos en el suministro o disponibilidad de agua --no sólo su calidad--. En Costa Rica resalta el tema forestal, es decir, las preocupaciones por la deforestación y sus impactos en el hábitat. En El Salvador las

preocupaciones por la función de hábitat se presentaron mayor frecuencia en relación con aguas superficiales.

¿Por qué en un país tiene tanta importancia el suministro de agua y en otro las funciones de hábitat de la cobertura forestal? Esto remite, por una parte, a que en cada país hay determinados recursos que resultan objetivamente más afectados que otros, y por otro lado se presenta la influencia de procesos de conocimiento y percepción ambiental. Este factor se puede apreciar en los tres estudios de caso: Salinas de Ayacachapa, la minería en El Salvador y el *Combo*.

A modo de síntesis, se puede afirmar que en El Salvador existe una conciencia muy difundida sobre las limitaciones de los recursos hídricos del país. Por una parte la población tiene dificultades en el acceso al agua --lo cual vive cotidianamente-- y por otro lado hay conciencia, o cierta noción mínimamente informada, de vivir en uno de los países más deforestados del continente y que muy pocos ríos quedan sin contaminar. Además, muchas comunidades rurales se abastecen directamente de los ríos para satisfacer necesidades domésticas y de producción. Esta relación ha quedado muy clara en el caso de Salinas de Ayacachapa y el río Pululuya. El tema del agua es también la preocupación principal en la lucha contra la minería, pues los proyectos mineros se encuentran en la cuenca alta de algunos de los principales ríos del país.

En Costa Rica, la frecuencia con que se presentan riesgos y daños para el hábitat natural se debe, por una parte, a que las distintas actividades económicas presentan una gran posibilidad de afectar paisajes y ecosistemas naturales, pues todavía una gran proporción del territorio no ha sido antropizado, y es allí o en su frontera donde se localizan proyectos mineros, hidroeléctricos, plantaciones para exportación, etc. Por otra parte hay una especie de autopercepción de país donde los bosques y Parques Nacionales resultan motivo de orgullo, porque son el último reducto de la naturaleza, porque se trata del principal atractivo para el turismo internacional, etc. (Marín, 2007: entrevista).

10.2. El crecimiento del metabolismo

Una parte muy importante de la investigación se dedicó a indagar de qué manera las pautas observadas en la conflictividad “expresan las diferencias en el metabolismo socio-natural y orientación económica de cada país” (como suponen las hipótesis 3 y 4) ¹⁵⁸. Era necesario entonces aclarar cuáles eran esas diferencias en el metabolismo socio-natural y en la “orientación” económica.

Primero que todo, se esperaba encontrar que los sistemas productivos de Costa Rica y El Salvador estarían orientados a momentos distintos del metabolismo socio-natural (hipótesis 1). Por ejemplo, que la parte del PIB correspondiente a la apropiación tuviera más peso en Costa Rica, debido al empuje de la agricultura de exportación. Pero la estructura del PIB resultó idéntica en términos de apropiación, circulación, transformación y retorno (Capítulo 5). La circulación y la transformación en conjunto representan más del 40 % del PIB en ambos. En uno y otro, más de una tercera parte proviene de actividades como las finanzas y otros servicios que no participan directamente en el metabolismo de materiales y energía --excepto en el uso o consumo, y algunas de ellas requieren gran cantidad de materiales y energía, como todo el sector transporte y el turismo. Pero en cambio sí se encontraron diferencias en las variables físicas que expresan el metabolismo de materiales y energía.

Procesos como la transformación del suelo, la apropiación de energía y materiales, el transporte y los flujos de retorno se pueden ver como indicadores de la demanda de servicios ambientales. Esa demanda se puede apreciar de tres formas: en la escala de la producción o flujos, la tasa de crecimiento de los mismos y su intensidad o densidad espacial. Son estas variables físicas las que mejor explican las diferencias observadas en la ubicación estructural de los conflictos. A continuación se presenta un ejercicio de síntesis para comprobar que distintas variables económicas y físicas sugieren una relación entre los flujos del metabolismo socio-natural y los patrones de conflictividad ambiental según las ramas económicas más conflictivas (Capítulo 7)..

¹⁵⁸ Hipótesis 3: “La ubicación de los conflictos en la cadena metabólica expresa las diferencias en el metabolismo socio-natural y orientación económica de cada país”. Hipótesis 4: “La ubicación geográfica de los conflictos expresa las diferencias en el metabolismo socio-natural y orientación económica de cada país.”

La producción de biomasa

Este sector ocupa el primer lugar entre las fuentes de conflicto en Costa Rica (29 %, $\bar{X}=0,48$) mientras que aparece en quinto lugar en El Salvador (9 %, $\bar{X}=0,05$). Véase, en el cuadro abajo, que casi todos los indicadores relacionados con la producción de biomasa son mayores para Costa Rica, de modo que se establece una relación bastante clara entre la intensidad con que se aprovecha este recurso y su conflictividad.

Indicadores más altos en Costa Rica (Biomasa)
<ul style="list-style-type: none">• Tasa de crecimiento del valor agregado: Forestal, agropecuaria, avícola y pesquera 3,9%• Tasa de crecimiento de las exportaciones: Bienes primarios (vegetal y animal) 3,9%• Escala de la producción o flujo: Producción de biomasa agrícola• Escala de la producción o flujo: Producción de biomasa animal• Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Producción de biomasa 3,2 %• Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Producción de biomasa en tierra firme 3,2 %• Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Productos agrícolas solamente 3,4 %• Escala de la producción o flujo: Importaciones de plaguicidas: 8.500 Tm (2002)• Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Plaguicidas importados 3,4 %
Indicadores más altos en El Salvador (Biomasa)
<ul style="list-style-type: none">• Densidad de la producción o flujo por Km2: biomasa en tierra firme (no forestal)• Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Importación de plaguicidas 3,4 %• Densidad de la producción o flujo por Km2: Plaguicidas importados:

La apropiación de suelo para usos urbanos

En El Salvador es la primera causa de conflictos entre las nueve ramas de actividad indicadas (21 %, $\bar{X}=0,30$), y cuarta en Costa Rica (18 %, $\bar{X}=0,10$). En el cuadro de abajo se listan los indicadores que mejor expresan las presiones sobre el suelo. En cuanto a los indicadores de circulación, El Salvador presenta los valores más altos, lo cual explicaría la conflictividad relacionada con la circulación. Al respecto se aprecia lo que parece una relación bastante directa entre la cantidad de kilómetros de nuevas carreteras y dichos conflictos. Sin embargo, no se observa un patrón claro en los indicadores de construcción. Además, hay variables que son mucho más altas en Costa Rica. Por ejemplo, llama la atención que el AMSS de San Salvador haya presentado más conflictos que el área metropolitana de San José, cuando es ésta

última la que concentra una proporción mayor de población: el AMSS reúne una cuarta parte de toda la población nacional (pasó del 25% en 1992 al 26% en 2007), mientras que los 23 municipios más urbanizados de la Gran Área Metropolitana en Costa Rica concentraban en el año 2000 un 40% de toda la población del país ¹⁵⁹ (resultando en poblaciones similares, 1,5 millones de habitantes). Es decir, una aglomeración mayor de la población no se traduce necesariamente en más conflictos. De modo que quizás haya en juego variables locales, como pudiera ser la estructura de las ciudades, su segregación socio-económica, etc. Otro factor que podría estar en juego para hacer del tema del suelo urbano una cuestión tan sensible en El Salvador es la densidad poblacional. Es importante reconocer que El Salvador es un caso poco común al respecto y que la influencia de ese elemento en otras variables de la vida social es un tema poco explorado por las Ciencias Sociales --en nuestro ámbito por lo menos--.

Indicadores más altos en El Salvador (tendencia a la urbanización del espacio)
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento del valor agregado: Construcción 6,9% (1991-1995) • Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Consumo de cemento. 9,6% (1991-1995) • Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Crecimiento de la red vial 600 Km (1996 a 2006) • Tasa de crecimiento del valor agregado: Comercio (por mayor y por menor) 4,5% • Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Importaciones de materiales 7,1 % • Densidad de la producción o flujo por Km2: Carga importada y exportada por Km2 • Densidad de la producción o flujo por Km2: Vehículos circulando por Km2 • Densidad de población
Indicadores más altos en Costa Rica (tendencia a la urbanización del espacio)
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento del valor agregado: Construcción 6,5% (1991-2005) • Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Área de construcción: 23,5% (2001-2005) • Tasa de crecimiento del valor agregado: Transporte y almacenaje 6,4% • Tasa de crecimiento del valor agregado: Restaurantes y Hoteles 6,9% • Porcentaje de la población nacional viviendo en el área metropolitana • Superficie con baja densidad de población

¹⁵⁹ La Gran Área Metropolitana (GAM), que comprende un total de 31 municipios, se compone de una zona de crecimiento urbano y una zona para protección forestal y producción agropecuaria (MIVAH (2006; 51-52). Los 23 municipios contemplados son los que un estudio de FLACSO y PRODUS definieron como los más urbanizados: Alajuela, Barva, Belén, Flores, Heredia, San, Isidro, San Pablo, San Rafael, Santa Bárbara, Santo Domingo, San José, Alajuelita, Curridabat, Desamparados, Escazú, Goicoechea, Montes de Oca, Moravia, Santa Ana, Tibás, Coronado, La Unión, Cartago.

Generación y distribución de energía

El sector energía ocupa el segundo lugar en los conflictos de El Salvador (17 %, $\bar{X}=0,22$) y el tercero en Costa Rica (14 %, $\bar{X}=0,11$). Recuérdese que en Costa Rica se trata de un problema originado en la generación hidroeléctrica, lo cual coincide con valores más altos en los indicadores sobre energía de fuerzas naturales. En cambio en El Salvador es un tema que abarca todos los momentos del metabolismo, incluyendo la distribución de energía y resultados adversos de su retorno. Eso está relacionado con la importancia de los hidrocarburos importados en El Salvador: la electricidad es más fácil de trasladar, pero el petróleo, el gas y derivados requieren obras más complejas para su transporte y almacenaje.

Indicadores más altos en El Salvador (energía)
<ul style="list-style-type: none">• Tasa de crecimiento del valor agregado: Producción de electricidad 6,4%• Escala de la producción o flujo: Importaciones netas de energía• Escala de la producción o flujo: Intensidad energética:• Densidad de la producción o flujo por Km2: Energía de fuerzas naturales:• -¿limitación del territorio? (extensión de las represas)
Indicadores más altos en Costa Rica (energía)
<ul style="list-style-type: none">• Escala de la producción o flujo: Energía de fuerzas naturales• Escala de la producción o flujo: Proporción de la energía de fuerzas naturales en la apropiación total de energía (34%)• Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Energía de fuerzas naturales 11,3%

Turismo y ecoturismo

En tanto fuente de conflicto, estas actividades ocupan el segundo lugar en Costa Rica (25 %, $\bar{X}=0,13$) y sexto en El Salvador (5 %, $\bar{X}=0,05$). Los distintos indicadores sobre el turismo hablan de una relación bastante clara entre dicha actividad y las diferencias observadas en los niveles de conflictividad ambiental.

Indicadores más altos en Costa Rica (turismo)
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento del valor agregado: Restaurantes y Hoteles 6,9% • Densidad: Proporción del territorio bajo protección • Políticas más estrictas de protección ambiental
Indicadores más altos en El Salvador (turismo)
<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno

Extracción y distribución de agua

Los temores por el suministro del agua estuvieron presentes 34 casos en El Salvador (59 %, $\bar{X}=0,63$) y 19 en Costa Rica (37 %, $\bar{X}=0,44$). Pero los conflictos causados por los sistemas de extracción y distribución de agua fueron 13 en El Salvador (22 %, $\bar{X}=0,16$) y apenas dos en Costa Rica (4 %, $\bar{X}=0,01$). Muchos de estos conflictos tienen que ver con el desabastecimiento de agua. En tal sentido hay en El Salvador un rezago en la inversión pública, que al atenderse puede, paradójicamente, ocasionar otro tipo de conflictos: el celo con que algunas comunidades se oponen a compartir “su” agua con otras. Así, la tasa de crecimiento de la inversión en captación de agua fue mayor en El Salvador entre 1991 y 2005.

De modo que se puede señalar como factores principales el desarrollo institucional y un componente subjetivo en torno a la percepción de que el agua “no alcanza”. Con frecuencia se desmiente esa observación señalando que no se trata de que el país tenga poca agua si no que el problema es de distribución (circulación). Pero no debiera obviarse que existen algunas variables físicas que restringen la disponibilidad de agua en El Salvador, y que su población es mayor. Si el agua es menos abundante, es de suponer que serán menores las oportunidades para su apropiación.

Indicadores más altos en El Salvador (extracción y distribución de agua)
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento del valor agregado: Captación y distribución de agua 4,1% • Valor similar: Relación entre aprovechamiento y oferta hídrica disponible: 4,1% al año • Tamaño de la población
Indicadores más altos en Costa Rica (extracción y distribución de agua)
<ul style="list-style-type: none"> • Escala de la precipitación anual • Escala de la oferta hídrica disponible: 110 km³ al año (frente a 18 Km³ al año en El Salvador) • ¿Mayor inversión en sistemas de distribución? • Valor similar: Relación entre aprovechamiento y oferta hídrica disponible: 5,1% al año

Manejo de desechos

El manejo de desechos no abarca todos los conflictos de retorno, solamente aquellos donde hay una institución / empresa que debe hacerse cargo del retorno de terceros. Este “sector” de los desechos ocupa el cuarto lugar en la conflictividad de El Salvador (22 %, $\bar{X}=0,16$) y el sexto en Costa Rica (12 %, $\bar{X}=0,10$). El tratamiento de desechos sólidos específicamente abarcó 9 de los 13 casos en El Salvador y todos los 6 casos de Costa Rica.

Sin embargo, la escala o monto total de la producción de desechos sólidos es mayor en Costa Rica, de modo que no se aprecia una relación directa entre conflictividad y monto de los desechos Pero El Salvador supera a Costa Rica en la tasa de crecimiento de la generación anual de desechos y en la densidad de Tm por Km² (Véase el capítulo 6). También habría que tomar en cuenta las dificultades para encontrar un lugar apropiado para colocar un relleno sanitario donde la densidad de población es tan alta y la población se encuentra muy dispersa en el territorio.

Indicadores más altos en El Salvador
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento físico de la producción o flujo: Producción de desechos sólidos 8,4 % • Densidad de la producción o flujo por Km²: Desechos sólidos • Densidad de la población: 273 personas por Km²
Indicadores más altos en Costa Rica
<ul style="list-style-type: none"> • Escala de la producción o flujo: Desechos sólidos. • Zonas de baja densidad de población

Retos a la sostenibilidad del desarrollo

Al revisar cuáles variables parecen haber inclinado la balanza para que se presentara mayor conflictividad en cada una de estas ramas, sobresalen las tasas de crecimiento de la producción o flujos --o la tasa de crecimiento del valor agregado (que no es otra cosa que la multiplicación de los precios por unidad de producto físico)--. Posiblemente en segundo lugar esté la densidad de la producción o flujo por Km², pues la cuestión de la escala no parece tener una relación muy fuerte. Cuando se compara la escala de la producción o flujos, lo único que resulta mayor en El Salvador es la apropiación de energía, y en todo lo demás la escala es mayor en Costa Rica; pero en cambio la intensidad espacial de todos los flujos resultó mayor en El Salvador.

Esto último se explica por las limitaciones del territorio salvadoreño en relación con su población y actividad económica. Pero no por obvio es un dato menor: probablemente sea la variable ecológica de mayor importancia para ese país. Tómese en cuenta que si El Salvador se propusiera alcanzar el PIB por habitante que tiene Costa Rica --de \$ 4.508 al año 2005 -- para ello necesitaría incrementar su PIB total en un 84 % (véase datos de la Tabla 5.1 en el Capítulo 5). En otras palabras, dada la estructura ocupacional y sistemas productivos actuales, necesitaría hacer un uso más intenso de los servicios de suministro y regulación, con el fin de aumentar la escala de los flujos en igual proporción al incremento deseado en el PIB ¹⁶⁰.

Esta investigación no se podría establecer si las tasas de crecimiento de los flujos físicos que hemos observado resultan sostenibles o excesivas, pero en todo caso resultan ya problemáticas. Investigaciones posteriores pueden ayudar a comprender el umbral donde el crecimiento --o la densidad espacial de la producción-- puede ser “amigables” la naturaleza. Por ahora, los flujos de materiales y energía crecen a más velocidad en Costa Rica (Capítulo 6), lo cual se refleja en las tasas de crecimiento de la economía monetaria (Capítulo 5). Ello implica que el ritmo de cambio medio-ambiental es mayor allí que en El Salvador.

¹⁶⁰ Suponiendo precios y términos de intercambio similares a los vigentes en los últimos años. Otra opción es profundizar la tercerización de la economía y las actividades basadas en la transformación de alto valor agregado, lo cual disminuiría la intensidad energética y de materiales del PIB. Sin embargo, cualquier estrategia de crecimiento económico necesariamente lleva, con mayor o menor ritmo, a incrementar los flujos totales de materia y energía.

De modo que las presiones sobre el ambiente parecen tener un origen distinto en cada país. En El Salvador sería el resultado de una economía y una población “contenidas” en un territorio muy pequeño. En Costa Rica sería la consecuencia de una economía de mayor dimensión y de crecimiento más rápido en un territorio no tan pequeño pero tampoco mucho más grande. Por lo tanto las instituciones --en un sentido amplio-- para mediar entre dichas presiones y la vida cotidiana tendrían que adaptarse a los retos de cada país. En el mediano y largo plazo, sin embargo, ambos países, y el resto de Centroamérica, enfrentan similares limitaciones territoriales si es que desean incrementar su PIB per cápita, o la calidad de vida de la población, que no necesariamente es lo mismo.

El impacto de la escala y ritmo de crecimiento de los flujos de materiales y energía --en la población y la conflictividad social--, se nos muestra relacionada con las dimensiones del territorio donde se apropian, circulan y retornan la materia y energía.

10.2 Un modelo para el análisis de los conflictos ambientales

En las últimas décadas, el reconocimiento de problemas ambientales se ha generalizado y esto ha llevado a la inclusión de consideraciones ambientales en la agenda de diversos actores sociales y políticos. En este trabajo se pudo comprobar que una proporción muy importante de las movilizaciones locales por el ambiente tomó la forma de alianzas entre grupos comunitarios y, por otra parte, alguna organización de adscripción ambientalista. La frecuencia de los casos en que los ambientalistas entraron en alianza con organizaciones locales ha sido de aproximadamente la mitad en El Salvador y al menos dos terceras partes en Costa Rica, prestándose un ligero incremento en el número de las mismas entre los años 1992-1999 y los años 2000-2007.

Las alianzas entre ambientalistas y grupos comunitarios que no se consideran a sí mismos como ambientalistas, ha presentado un desafío al estudio de los conflictos ambientales y de las luchas ecologistas pues históricamente se han desarrollado dos perspectivas con escaso diálogo entre ellas. Una recoge las primeras elaboraciones en la perspectiva de los *nuevos movimientos sociales*, que nos dice que los ambientalistas no tienen reclamos distributivos --como el movimiento obrero-- si no que la suya es una lucha en el plano cultural. La otra

pretende dar cuenta de los reclamos de comunidades locales en torno a derechos de uso y acceso de los recursos naturales.

La primera perspectiva nace por un interés en el potencial anti-sistémico del ambientalismo. Por lo tanto los conflictos de su interés son aquellos donde se enfrentan, por un lado, una comunidad o grupo ciudadano, y del otro lado un agente privado o estatal responsable de provocar daños o riesgos para el ambiente y los ecosistemas. Con frecuencia, los estudios sobre este tipo de conflicto reconocen o simplemente asumen la existencia de cierta conciencia ambientalista por parte de la ciudadanía.

La otra perspectiva, en cambio, se ocupa de situaciones que no siempre calzan en el esquema defensores del ambiente vs. destructores. Por ejemplo, conflictos entre poblaciones rurales y las iniciativas de conservación; o bien, disputas que enfrentan indígenas ante colonos mestizos porque estos últimos invaden los territorios de aquellos. Se han reconocido al menos cuatro situaciones en este tipo de conflictos: a lo interno de la comunidad, entre comunidades vecinas, conflictos de la comunidad con intereses foráneos, y conflictos que enfrentan Estados nacionales. El tema de la “conciencia ambiental” o el interés por “defender la ecología” puede tener escasa o nula relevancia en estos conflictos.

La limitación de este segundo enfoque es su interés casi exclusivo por disputas centradas en la competencia por recursos naturales. En cuanto al primer enfoque, su principal limitación se encuentra en la necesidad de explicar la movilización a partir de algún tipo de conciencia ecologista. Desde luego, se trata de dos perspectivas complementarias. Lo que se critica es la ausencia de puentes entre una y otra, lo cual se evidencia en la apropiación absoluta que cada escuela hace de la frase “conflicto ambiental”.

Esto tiene importantes consecuencias prácticas pues cada perspectiva ha desarrollado y legitimado formas distintas de abordar el conflicto. Así, en la primera perspectiva se privilegia un abordaje confrontativo de acompañamiento a los actores populares en su reclamo. La segunda favorece la búsqueda de acuerdos colaborativos entre los actores. Pero al ignorarse entre sí ambas escuelas sucede que las enseñanzas válidas para un tipo de conflicto se aplican

irreflexivamente a cualquier “conflicto ambiental” con resultados contrarios a los intereses de las comunidades. Por ejemplo, tiene sentido aplicar una perspectiva colaborativa para resolver una disputa entre dos gobiernos locales que no se ponen de acuerdo sobre el uso de una fuente de agua, pero puede resultar contraproducente aplicar la misma perspectiva al enfrentamiento entre una transnacional y una alcaldía rural empobrecida sin poder de negociación. En este segundo caso, en cambio, puede tener sentido el abordaje confrontativo de acompañamiento a la comunidad frente a la transnacional. Por otra parte, la opción confrontativa resulta contraproducente para las comunidades del primer ejemplo, donde el conflicto ocurre entre dos gobiernos locales. Es decir, el desarrollo de un enfoque abarcador de ambas perspectivas tiene una importancia práctica en el abordaje de los conflictos.

Aquí se ha comprobado que en la gran mayoría de conflictos se presenta una situación, existente o previsible en el futuro, en la que un agente ostenta u obtiene ciertas atribuciones o derechos de apropiación o retorno. Esto, desde luego, supone acceso a determinados recursos y conlleva el disfrute de ciertos servicios ecosistémicos. Puede identificarse, entonces, actores, sectores o grupos sociales favorecidos por la situación existente o propuesta.

Véase que de esa manera se retoma el concepto de atribuciones ambientales, adaptado a partir del modelo de derechos de Ostrom (Ostrom, 2003; Rosa, Kandel y Dimas, 2004: 106), que se enfoca en la dimensión distributiva de los conflictos. El modelo de Ostrom fue diseñado para conflictos por apropiación pero en el capítulo teórico hemos incorporado la idea de atribuciones de retorno. Ya se trate de atribuciones de apropiación o de retorno, aquí reconocemos que en el origen de los conflictos hay una situación inicial en la que un agente obtiene dominio sobre el ambiente --de facto o por medio de una autorización formal. Pero ello no quiere decir que los reclamos de la parte afectada se puedan explicar o solucionar redistribuyendo derechos de acceso y de extracción, por ejemplo. Ello por dos razones.

En primer lugar, muchos de los conflictos tienen que ver más con la defensa de un derecho colectivo y difuso a un ambiente sano que con reivindicaciones para un grupo o gremio particular. De allí que en la gran mayoría de conflictos la parte afectada no reclame para sí

atribuciones de uso y dominio sobre elementos específicos del ambiente y la naturaleza, si no el cese o regulación de las actividades de apropiación y retorno conflictivas (ver Capítulo 8).

Por otra parte, el modelo de Ostrom puede tener mucha utilidad allí donde la población está en contacto directo con los recursos naturales, y resuelve las cuestiones de suministro mediante la apropiación directa. Pero en sociedades altamente urbanizadas y basadas en el intercambio mercantil, las atribuciones y derechos directos sobre el ambiente son apenas una de las instituciones por las que se tiene acceso a los servicios ambientales. Por ejemplo, se pueden indicar varios conflictos donde no existe una parte “favorecida” en el sentido contar con privilegios o atribuciones sobre los recursos. Fue el caso de las fallas en el servicio público de agua potable y la falta de recolección de basura en áreas urbanas. En estos casos el malestar surge porque una necesidad colectiva de apropiación o retorno, que la población no puede resolver por sí misma debido a su extrañamiento con los recursos naturales, requiere de la mediación de un entramado institucional y económico que no responde como se espera.

Se presentan entonces dos situaciones. Una más común donde el conflicto consiste en que la distribución de atribuciones, derechos, recursos y servicios ecosistémicos a favor de una parte resulta lesiva para otros, ya sea porque anula derechos previamente existentes o bien porque limita el disfrute de recursos y servicios ecosistémicos. Esta situación bastante clara en los tres casos analizados a profundidad (Salinas de Ayacachapa, Minería en El Salvador, *Combo* del ICE en Costa Rica). Esto se puede representar en el siguiente esquema:

Variante 1: Representantes institucionales (I) favorecen la existencia, creación o redistribución de atribuciones de apropiación y/o retorno a favor de (X)

---> Daños al recurso R y servicio ecosistémico S. O bien: Limitaciones en la disponibilidad del recurso R y del servicio ecosistémico S

---> Crítica distributiva y/o ecológica planteada por (Y)

---> (Y) entra en conflicto con (X)

---> Adicionalmente, o alternativamente, (Y) entra en conflicto con (I)

La otra situación es el fallo de las instituciones --y organizaciones-- que debieran garantizar el acceso a bienes y servicios que la población no puede obtener directamente. Aquí se abordó la falta de agua, pero más allá de las tales situaciones, es posible reconocer en la escasez de alimentos una situación similar, donde se interrumpe el flujo de los mismos desde los lugares de apropiación hacia donde se les consume. Estos casos se pueden representar así:

Variante 2: Falla de servicio de abastecimiento o retorno a cargo de (I)

---> Crítica distributiva y/o ecológica planteada por (Y)

---> (Y) entra en conflicto con (I)

Este modelo, en sus dos variantes, permite dar cuenta de los distintos tipos de conflictos, tanto de conflictos distributivos como los conflictos donde hay una evidente identidad “ambientalista”. En los primeros el foco de atención está en los servicios ecosistémicos de suministro, o de sustrato (acceso al suelo), y también culturales (recreación, valor espiritual). En los movimientos ambientalistas --en su sentido tradicional-- lo que se cuestiona son las atribuciones de agentes privados o estatales: atribuciones de apropiación --para deforestar, desviar ríos-- y de retorno --para verter desechos, dispersar plaguicidas, colocar chimeneas--, todo lo cual tiene un efecto en las funciones ecosistémicas de hábitat y de regulación, que son las que tradicionalmente preocupaban a los ambientalistas.

Cuando todas estas cuestiones se juntan en una misma situación, como es común que suceda, se abre entonces un espacio a la colaboración entre la población afectada y otras organizaciones y activistas que han hecho del ambiente su eje de actividad.

10.3 De los conflictos ambientales a la crítica del metabolismo

Lo anterior describe el origen del conflicto “real” o “implícito” en las luchas y campañas ambientalistas y eco-populares (por proponer un nuevo término). ¿Cómo se pasa esa situación objetiva a la acción colectiva? O bien, ¿cómo se da el “salto” desde las presiones estructurales y ambientales a la movilización ambientalista? Hay una explicación en el concepto de “problematización” en tanto identificación o reconocimiento de problemas, concepto que con

otros nombres aparece en los enfoques psico-sociales sobre los movimientos sociales y estados de la opinión pública (Klandermans, 2001; Price, 1994). Con respecto a los conflictos ambientales, específicamente, lo problematizado es el metabolismo socio-natural, ya se trata de una crítica ecológica o de una crítica distributiva (Ver Capítulo 2, sección 3).

La crítica ecológica como fenómeno cultural relativamente extendido tiene su origen en el movimiento ecologista de finales de la década de 1960 (Mora, 1993). La crítica distributiva de ese ambientalismo temprano pudo haber pasado desapercibida porque en lugar de pedir “más” pedía “menos”: menos explotación de los recursos, menos crecimiento económico, menos consumo. Le ha tomado un tiempo al ecologismo asumir que detrás de su reivindicación hay un elemento distributivo y económico (Martínez-Alier, 1995, 1999). El concepto de crítica o problematización del metabolismo socio-natural es el fundamento para el enfoque integrador aquí propuesto, pues por una parte permiten recoger las inquietudes por la distribución de derechos y recursos y por otra las críticas ecologistas sin que sean dos discursos ajenos o faltos de relación entre sí.

Se ha verificado en los conflictos de la muestra y en análisis a profundidad de los tres casos ya indicados que la crítica del metabolismo socio-natural conlleva siempre una crítica de la distribución ecológica, incluso si no se hace explícita, pues necesariamente cuestiona por qué determinados agentes tienen derecho a realizar tal o cual cosa sobre el ambiente o la naturaleza. La crítica ecológica al metabolismo socio-natural cuestiona además los efectos de aquellas acciones sobre la capacidad de la naturaleza para ofrecer sus beneficios al ser humano. Para reconocer esto último --que hay acciones que lesionan los ecosistemas y la naturaleza-- no hace falta ser ambientalista, pues hay un clima cultural que favorece la popularización de ciertos elementos básicos de ecología. Ello ha quedado documentado ampliamente en los análisis de los casos de Salinas de Ayacachapa y lucha contra la minería metálica. Por otra parte, en los tres casos analizados a profundidad se pudo apreciar que existen ambientalistas que no son ajenos a las cuestiones distributivas.

Ello abre el camino a la colaboración entre grupos comunitarios, ambientalistas y otros actores. Algunos escenarios de conflicto son particularmente idóneos para facilitar esa

convergencia por sus implicaciones ramificadas en las esferas sociales, políticas, económicas, culturales. Ello convoca la atención de amplios sectores y ofrece la oportunidad para integrar perspectivas y preocupaciones distributivas y ecológicas.

Ahora bien, el caso del *Combo* en Costa Rica presenta un ejemplo de los límites de estas alianzas. Los motivos que la hicieron posible se concretaban en el mismo objetivo --derrotar el *Combo*--, pero cuando se propuso ir más allá --redactar una ley para el ICE-- hubo dificultades para alcanzar consensos. Cuando finalmente parecía que existía un acuerdo, la dirigencia sindical decidió subordinar las cuestiones ecológicas a otras prioridades. Ello muestra las limitaciones que enfrenta la crítica ecológica elaborada por el ambientalismo para ser acogida en todos sus alcances por otros grupos y movimientos sociales.

Eso no quiere decir que estos otros actores carezcan de una genuina “conciencia” ambientalista, pero sus encuentros y desencuentros con el ecologismo hace pensar en que la crítica ecológica del metabolismo socio-natural presenta dos dimensiones con distintos alcances. Por una parte haya una dimensión territorial, es decir, hasta dónde llega la motivación para actuar en defensa del ambiente ¿hasta el ámbito local, el nacional o global? Por otra parte hay una dimensión “vertical”: ¿cuán profunda o hasta dónde llega la crítica ecológica? ¿hasta las acciones que afectan directamente el medio? ¿hasta el sistema social y económico? o ¿hasta el modelo tecnológico y de relación entre sociedad-naturaleza, que puede ser común a distintos modelos económicos?

El movimiento ambientalista nació en los países industrializados a partir de preocupaciones locales sobre la contaminación y de cuestionamientos al modelo tecnológico industrial. Posteriormente ha transitado a una crítica del sistema capitalista, que no es la misma en todas las vertientes del ambientalismo. Otros sectores sociales comenzaron por un cuestionamiento de las condiciones ambientales en el ámbito local y se han acercado a la crítica tecnológica. El ejemplo más claro de ello es el movimiento campesino por la agricultura orgánica. Y finalmente, está la izquierda social y política, que dese una crítica al sistema capitalista se ha acercado a los reclamos ambientalistas de las comunidades locales, pero todavía no acoge la crítica hacia el modelo tecnológico vigente, según explicaban algunos informantes.

Pero es posible encontrar un elemento común en todas estas inquietudes y movimientos sociales: la lucha por el acceso a los medios de vida. La inquietud por la distribución ecológica de los bienes básicos --alimentos, ropa, vivienda, energía-- es el eje de algunos movimientos sociales “clásicos”. De manera muy clara en el movimiento campesino, pero no ausente del movimiento obrero. ¿Cómo se provee de alimentos y energía un empleado urbano? No lo hace por medio de la apropiación --como a lo mejor lo puede hacer una familia campesina--, tiene que hacerlo por vía de la circulación, acudiendo a un mercado privado o --en el caso que exista-- por medio de un sistema de servicio público. De modo que podrá acceder a esos bienes en la medida que las instituciones creadas para la apropiación y circulación funcionen, o si su salario se lo permite. He allí la dimensión ecológica de la lucha por el salario mínimo. Aunque no se trate de un conflicto ambiental según la definición aquí empleada (pues no problematiza la apropiación ni el retorno), sí contempla una problematización del metabolismo socio-natural.

Desde luego, esa crítica del metabolismo, implícita en las luchas de los movimientos sociales “clásicos” no alcanzaba a ocuparse de toda la gama de bienes y servicios ambientales observados en la crítica de la distribución ecológica de las luchas populares ambientalistas contemporáneas. (Pero a lo mejor si uno escarba en la historia de los movimientos sociales se encontraría luchas obreras y campesinas por el agua, contra la contaminación, etc.). La comprensión de los vínculos ecológicos entre el ser humano y su medio toma forma en el siglo XX y ha requerido algunas décadas en llegar al gran público (Acot, 1990).

Y, por supuesto, el daño a los servicios ecosistémicos es hoy más ubicuo de lo que fue en décadas y siglos atrás. En la actualidad ya no se puede dar por asumido que el agua y el aire de calidad estén siempre disponibles, y la perspectiva de que su escasez lleve a su privatización es inquietante. Reconocer las implicaciones distributivas y ecológicas de todo ello, por medio de una problematización física, ecológica y socio-histórica del metabolismo socio-natural, abre todo un abanico expectativas sobre el desarrollo futuro de los movimientos sociales.

Glosario de siglas

ADES	Asociación de Desarrollo Económico y Social de Santa Marta	El Salvador
ADESCO	Asociación de Desarrollo Comunitario	El Salvador
AECO	Asociación Ecologista Costarricense (desaparecida)	Costa Rica
AMSS	Área Metropolitana de San Salvador	El Salvador
ANEP	Asociación Nacional de Empleados Públicos	Costa Rica
APREFLOFAS	Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre	Costa Rica
ARENA	Partido Alianza Republicana Nacionalista	El Salvador
ASAPADSA	Asociación Salvadoreña para el Desarrollo Social Salinas de Ayacachapa	El Salvador
ASEAL	Asociación de Estudiantes de Economía Alternativa	El Salvador
ASECHA	Asociación Ecológica de Chalatenango	El Salvador
ASIC	Asociación Amigos de San Isidro Cabañas	El Salvador
BCR	Banco Central de Reserva	El Salvador
BCCR	Banco Central de Costa Rica	Costa Rica
CCR	Cámara de la Construcción de Costa Rica	Costa Rica
CCR	Asociación de Comunidades para el Desarrollo de Chalatenango	El Salvador
CCT	Centro Científico Tropical	Costa Rica
CEDARENA	Centro de Derecho Ambiental y de Recursos Naturales	Costa Rica
CEICOM	Centro de Investigación sobre Inversión y Comercio	El Salvador
CEJIL	Centro por la Justicia y el Derecho Internacional	Internacional
CEL	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa	El Salvador
CELADE	Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía	Internacional
CENDEPESCA	Centro de Desarrollo de la Pesca y Acuicultura (del MAG)	El Salvador
CESTA	Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada	El Salvador
CIDH	Comisión Interamericana de Derechos Humanos	Internacional
CINPE	Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo	Costa Rica
CNHM	Comité Nacional de Hidrología y Meteorología	Costa Rica
CNR	Centro Nacional de Registros	El Salvador
COABIO	Comisión Asesora en Biodiversidad	Costa Rica
COECO-Ceiba	Comunidades Ecologistas La Ceiba	Costa Rica
COMEX	Ministerio de Comercio Exterior	Costa Rica
CONARE	Comisión Nacional de Rectores	Costa Rica
CORDES	Asociación para la Cooperación y el Desarrollo Comunal de El Salvador	El Salvador

CRIPDES	Asociación de Comunidades Rurales para el desarrollo de El Salvador	El Salvador
DGEA	Dirección General de Economía Agropecuaria (del MAG)	El Salvador
DGEC	Dirección General de Estadísticas y Censos (desaparecida)	Costa Rica
DGF	Dirección General Forestal (desaparecida)	Costa Rica
DIGESTYC	Dirección General de Estadísticas y Censos	El Salvador
EIA	Estudio de Impacto Ambiental	Internacional
EUNED	Editorial de la Universidad Estatal a Distancia	Costa Rica
FECON	Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente	Costa Rica
FESPAD	Fundación de Estudios para la Aplicación del Derecho	El Salvador
FEUCR	Federación de Estudiantes de la Universidad de Costa Rica	Costa Rica
FLM	Federación Luterana Mundial	El Salvador
FMLN	Partido Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional	El Salvador
FNB	Frente Nacional por los Bosques	Costa Rica
FISDL	Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local	El Salvador
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	Costa Rica
FUNPROCOOP	Fundación Promotora de Cooperativas	El Salvador
FUSADES	Fundación Salvadoreña para El Desarrollo Económico y Social	El Salvador
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	Costa Rica
IFAM	Instituto de Fomento Municipal	Costa Rica
IGN	Instituto Geográfico Nacional	El Salvador
IMN	Instituto Meteorológico Nacional	Costa Rica
INBIO	Instituto Nacional de Biodiversidad	Costa Rica
INCOPESCA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura	Costa Rica
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	El Salvador
MEA	Millenium Ecosystems Assesment / Evaluación de Ecosistemas del Milenio	Internacional
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía (hoy MINAET)	Costa Rica
MINAET	Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones	Costa Rica
MIRENEM	Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (hoy MINAET)	Costa Rica
MIVAH	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos	Costa Rica
MOP	Ministerio de Obras Públicas, Traspote y Vivienda y Desarrollo Urbano	El Salvador
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	El Salvador
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico	Internacional
OdD-UCR	Observatorio del Desarrollo, Universidad de Costa Rica	Costa Rica
OLADE	Organización Latinoamericana de Energía	Internacional
ONF	Oficina Nacional Forestal	Costa Rica

OPS	Organización Panamericana de la Salud	Internacional
PDDHH	Procuraduría de los Derechos Humanos	El Salvador
PLN	Partido Liberación Nacional	Costa Rica
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	Internacional
PRISMA	Fundación Programa Salvadoreño sobre Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente	El Salvador
PROCOMER	Promotora del Comercio Exterior	Costa Rica
PTT	Plan de Transferencia de Tierras	El Salvador
PUSC	Partido Unidad Social Cristiana	Costa Rica
RCRN	Red Costarricense de Reservas Naturales	Costa Rica
SAC	Sistema Arancelario Centroamericano	Internacional
SEMA	Secretaría de Medio Ambiente, Gobierno de El Salvador (desaparecida)	El Salvador
SEPSA	Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (del MAG)	Costa Rica
SETENA	Secretaría Técnica Nacional Ambiental	Costa Rica
SNET	Servicio Hidrológico Nacional	El Salvador
SIECA	Sistema de Integración Centroamericano	Internacional
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación	Costa Rica
UCR	Universidad de Costa Rica	Costa Rica
UCRES	Unión de Comunidades Rurales del Norte de San Salvador y La Libertad	El Salvador
UES	Universidad de El Salvador	El Salvador
UICN	Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza	Internacional
UNA	Universidad Nacional	Costa Rica
UNES	Unión Ecológica Salvadoreña	El Salvador
UPINS	Sindicato del Instituto Nacional de Seguros	Costa Rica
UPOV	Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales	Internacional
VMVDU	Vice-ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano	El Salvador
ZMT	Zona Marítimo-Terrestre	Costa Rica

Bibliografía y fuentes de información

Las fuentes citadas en el texto se han ordenado según su tipo ¹⁶¹:

- Bases de datos automatizadas
- Entrevistas
- Otras fuentes personales
- Fuentes documentales: libros, documentos, artículos en periódicos y revistas ¹⁶²

Bases de datos automatizadas

BCR. Banco Central de Reserva de El Salvador. En: <http://www.bcr.gob.sv/?cat=1000&name=Base%20de%20Datos&lang=es> [Consulta: 14-05-2009]

CEPAL. Estadísticas e indicadores económicos (BADECON). En: <http://websie.eclac.cl/sisgen> [Consulta: 14-05-2009]

CEPAL. Estadísticas e indicadores ambientales (BADEIMA). En: <http://websie.eclac.cl/sisgen> [Consulta: 25-05-2007, 25-05-2009].

CEPAL. Estadísticas e indicadores agrícolas (SIAGRO). En: <http://websie.eclac.cl/sisgen> [Consulta: 03-05-2007, 24-05-2009].

DIGESTYC. En: <http://www.digestyc.gob.sv> [Consulta: 2009]

Eurostat (2007). Estadísticas de Europa. Base de datos en línea. Consultada en http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page_pageid=0,1136239,0_45571447&_dad=portal&_schema=PORTAL [Consulta: 2009]

FAO. Fisheries Global Information System (FIGIS). En: <http://www.fao.org/figis/servlet/SQServlet?ds=Aquaculture&k1=COUNTRY&k1v=1&k1s=48&outtype=html> [Consulta: 16-03-2007]

PROCOMER. Sistema de Información del Comercio Exterior (SICE). En: <http://servicios.procomer.go.cr/base/sice/sicePublico.jsp> [Consulta: 20-06-2007; 20-04-2009]

SIECA. Sistema de Estadísticas de Comercio de Centroamérica. En: <http://estadisticas.sieca.org.gt> [Consulta: 07-06-2007; 05-03-2009, 15-05-2009]

¹⁶¹ Esta bibliografía incluye únicamente referencias en el texto de este informe. Las fuentes de información acerca de los conflictos que conforman la muestra analizada en los capítulos 7 y 8 se han recopilado en el Anexo 7.

¹⁶² Falta por completar fuentes del Cap. 3, agregar fuentes de los Capítulos 9 (Estudios de caso) y 10 (Conclusiones)

Entrevistas

El Salvador

ASAPADSA (2006, 20 de diciembre). Entrevista colectiva con miembros de la Asociación Salvadoreña para el Desarrollo Social de Salinas de Ayacachapa (ASAPADSA), El Salvador. Participantes (5): Fernando Ayala, del caserío Vista Hermosa; Cristóbal Ramírez, del caserío El Ojushtal; Reynaldo Rodríguez, del caserío El Ojushtal; Enzo Tremino del caserío Vista Hermosa; Gustavo Menjívar, del caserío Vista Hermosa.

Ayala, Fernando (2006, 3 de octubre). Entrevista con Fernando Ayala, Presidente de la Asociación Salvadoreña para el Desarrollo Social de Salinas de Ayacachapa (ASAPADSA), El Salvador.

Belloso, Bernardo (2008, 22 de enero). Entrevista con Bernardo Belloso, Secretario de la Junta Directiva de la Asociación para el Desarrollo de El Salvador (CRIPDES), El Salvador.

Calle, Rodolfo (2006,) Entrevista con Rodolfo Calle, Coordinador de la Unidad de Promoción Humana de Pastoral Social - Cáritas de la Diócesis de Chalatenango, El Salvador.

Comité Ambiental de Cabañas (2006, 19 de octubre) Entrevista colectiva con miembros del Comité Ambiental de Cabañas en Defensa del Agua y de la Cultura, El Salvador. Participantes (7): Miguel Ángel Fuentes, del cantón de Aguas Zarcas, Municipio de Guacotecti; Antonio Membreño, del cantón Tempisque, Municipio de Guacotecti; Juan José Moreno, del caserío de San Marcos, Municipio de Guacotecti; María Gerarde Leiva, del caserío Santa Lucía, Municipio de Ilobasco; Franca Ilma Alvarado del Municipio de San Isidro; Francisco Pineda, del cantón Llano de la Hacienda, Municipio de San Isidro; Yeny González, del cantón Tempisque, Municipio de Guacotecti.

Concertación de Mujeres de Cabañas (2006, 20 de octubre) Entrevista colectiva con líderes de la Concertación de Mujeres de Cabañas, El Salvador. Participantes (5): Imelda Flores, representante de AMUC, habitante de Tejutepeque; María Rosa Laínez, Vicepresidenta de ADES, habitante de Santa Marta; Rita Coreas, Presidenta de la Asociación de Mujeres de Victoria, del caserío La Bermuda, Victoria; María Delma García, Presidenta de la Asociación Cooperativa de Ahorro y Crédito, habitante de la ciudad de Ilobasco; María Emelina Valle, de AMUC, habitante de Tejutepeque.

Cruz, Raquel (2005, 24 de noviembre). Entrevista con Raquel Cruz, Coordinadora del Departamento de Incidencia Política, Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiada (CESTA), El Salvador.

Cruz, Raquel (2008, 24 de enero). Entrevista con Raquel Cruz, Coordinadora del Departamento de Incidencia Política del Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiada (CESTA), El Salvador.

Flores, Danilo (2006, 9 de noviembre) Entrevista con Danilo Flores. Coordinador del Área de Defensa de los Derechos Humanos, de la Fundación de Estudios para la Aplicación del Derecho (FESPAD), El Salvador.

Fuentes, Pedro. (2005, 6 de diciembre). Entrevista con Pedro (“René”) Ramón Fuentes, miembro fundador de la Asociación de Reconstrucción y Desarrollo de Cinquera (ARDM).

- Gómez, Ileana (2005, 2 de diciembre). Entrevista con Ileana Gómez, integrante del Consejo de Dirección e investigadora de la Fundación Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA), El Salvador.
- González, Marla (2006, 30 de noviembre). Entrevista con Marla González, Coordinadora del Área de Promoción de la Justicia, Visión Mundial, El Salvador.
- Martínez, Néstor (2005, 30 de noviembre) Entrevista con Néstor Martínez, periodista, editor del Suplemento Eco-Lógico del Diario Co-Latino, El Salvador.
- Mejía, Pablo (2006, 10 de noviembre) Entrevista con Pablo Mejía, habitante de la ciudad de Ilobasco, Cabañas, integrante y promotor de la Red Ambientalistas en Acción en la ciudad, El Salvador.
- Mira, Edgardo (2006, 3 y 12 de octubre). Entrevista con Edgardo Mira, Director del Centro de Investigación sobre Inversión y Comercio (CEICOM), El Salvador.
- Morales, Ernesto (2006, 30 de octubre) Entrevista con Ernesto Morales, Gerente Regional de la Fundación CORDES en Chalatenango, El Salvador.
- Navarro, Ricardo (2008, 22 de enero). Entrevista con Ricardo Navarro, Presidente del Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada (CESTA), El Salvador.
- Nolasco, Remberto (2006, 3 de octubre). Entrevista con Remberto Nolasco, Coordinador de la Campaña “Centroamérica No está en Venta”, Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada (CESTA), El Salvador.
- Olivares, Cecilia (2005, 28 de noviembre). Entrevista con Cecilia Olivares, Coordinadora de Programas y Proyectos, Unión Ecológica Salvadoreña (UNES). San Salvador.
- Pereira, David (19 de octubre, 2006,) Entrevista con David Pereria, Coordinador del Programa Ambiental, Asociación para el Desarrollo Económico y Social de Santa Marta (ADES Santa Marta), El Salvador.
- Palacios, Lourdes (2006, 7 de octubre) Entrevista con Lourdes Palacios, diputada de la Comisión de Ambiente de la Asamblea Legislativa de El Salvador, Partido FMLN, El Salvador.
- Quezada, Marta L. (2005, 22 de noviembre). Entrevista con Marta L. Quezada, Fundación Ecológica Salvadoreña (Salvanatura). El Salvador.
- Quezada, Marta L. (2006, 14 de diciembre). Entrevista con Marta L. Quezada, Fundación Ecológica Salvadoreña (Salvanatura). El Salvador.
- Sermeño, Mauricio (2006, 6 de noviembre). Entrevista con Mauricio Sermeño, Coordinador Ejecutivo, Unión Ecológica Salvadoreña (UNES). El Salvador.
- Serrano, Santiago (2006, 13 de noviembre). Entrevista con Santiago Serrano, Secretario General de la Asociación de Comunidades para el Desarrollo de Chalatenango (CCR), El Salvador.
- Tobar, Felipe (2006, 1 de noviembre) Entrevista con Felipe Tobar, Presidente de la Asociación de Desarrollo Comunal de San José Las Flores (casco urbano), Chalatenango, El Salvador.

Torres, Balmore (2006, 11 de octubre) Entrevista con Balmore Torres, habitante de San José Las Flores , integrante de la Junta Directiva de la Asociación Ecológica de Chalatenango (ASECHA), El Salvador.

Costa Rica

Arguedas, Jorge (2009, 30 de abril) Entrevista con Jorge Arguedas, Presidente de la Asociación Nacional de Técnicos y Trabajadores de la Energía y las Telecomunicaciones (ANTTEC), representante sindical ante la Comisión Especial Mixta de la Asamblea Legislativa (2000-2001). Costa Rica.

Carazo, Eva (2007, 29 de marzo) Entrevista con Eva Carazo ex-Presidenta de la Federación de Estudiantes de la Universidad de Costa Rica (FEUCR), representante estudiantil ante la Comisión Especial Mixta de la Asamblea Legislativa (2000-2001). Costa Rica.

Cárdenas, Pablo (2007, 8 de febrero) Entrevista con Pablo Cárdenas, Presidente de la Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (FECON), Costa Rica.

Macdonald, Isabel (2007, 7 de marzo y 3 de abril) Entrevista con Isabel Macdonald, ex-Directora Ejecutiva de la Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (FECON), Costa Rica.

Marín, Luis Diego (2007, 12 de febrero) Entrevista con Luis Diego Marín, de la Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre (APREFLOFAS), Costa Rica.

Fournier, Ma. E. (2007, 9 de febrero) Entrevista con María Elena Fournier, Presidenta de la Asociación Conservacionista Yiski, Costa Rica

Portilla, Rolando (2007, 6 de febrero) Entrevista con Rolando Portilla, asociado de APREFLOFAS y colaborador de Yiski. Representante por el sector ambientalista ante la Comisión Especial Mixta de la Asamblea Legislativa (2000-2001), Costa Rica

Rivas, Gabriel (2007, 9 de febrero) Entrevista con Gabriel Rivas, de la Asociación Comunidades Ecologistas La Ceiba (COECO-Ceiba), Costa Rica.

Salas, Seidy (2007, 1 de febrero) Entrevista con Seidy Salas, del Grupo Germinal y la Comisión de Enlace y Seguimiento (CONAES), Costa Rica.

Ureña, Pilar (2007, 29 de marzo) Entrevista con Pilar Ureña, de la Asociación Montaña Verde y el Comité de Defensa de los Ríos (Pérez Zeledón), representante ante la Comisión Especial Mixta de la Asamblea Legislativa (2000-2001). Costa Rica

Otras fuentes personales

Erazo, Adriana (2009). Comunicación personal de Adriana Erazo (erazo@marn.gob.sv), del SNET, El Salvador. Conversación telefónica [01-04-2009].

- Fuentes H., Wilfredo (2007). Comunicación personal de Wilfredo Fuentes Henríquez, del Sistema de Información Ambiental del MARN. Conversación personal [enero de 2009].
- Larín, Zulma (2006). Comunicación personal de Zulma Larín (zulma_larin@yahoo.com), de UNES, El Salvador. Correo electrónico [Recibido: 30-01-2006].
- Mora, Sandra (2007). Comunicación personal de Sandra Mora, de SEPSA, MAG, Costa Rica. Conversación telefónica [5-07-2007].
- Noches, L. (2007). Comunicación personal de Lidia Noches G. (info@sirefor.go.cr), Coordinadora del Sistema de Información de los Recursos Forestales (SIREFOR), MINAE, Costa Rica. Correo electrónico [Recibido: 23-03-2007].
- Pérez, Jorge (2009). Comunicación personal de Jorge Pérez (JPerez@dse.go.cr), de la DSE, MINAE, Costa Rica. Correo electrónico [Recibido: 6-01-2009]
- Tapia, Miguel A. Comunicación personal de Miguel Ángel Tapia Z. (mtapia@construccion.co.cr), Dirección Financiera de la Cámara Costarricense de la Construcción, Costa Rica. Correo electrónico [Recibido: 10-04-2007].

Bibliografía y documentos

- III Foro Mesoamericano Antirepresas. (2004). *Memoria. III Foro Mesoamericano Antirepresas*. El Salvador, 15-17 de julio de 2004, (El Salvador, CESTA).
- A
- ACAN-EFE (2006, 27 de noviembre). “Piden no permitir basureros a cielo abierto por ser contaminantes”. En *La Nación* (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/2006/noviembre/27/ultima-ce16.html [Consulta 26-06-2009]
- ACAP, Interaction y Fundación Share (2003). “El impacto socio-economico y ambiental del Tramo Oriente, Anillo Periferico” (El Salvador, ACAP). En http://interaction.org/files.cgi/2383_ACAP_Anillo_Final_10.26.03.pdf [Consulta: 09-12-2006]
- Acot, Pascal (1990): *Historia de la ecología*, (España, Altea-Taurus-Alfagura).
- Acuerdo del Diálogo Nacional (2000). Acuerdo del Diálogo Nacional, 4 de abril de 2000. Hoja volante.
- ADES (circa 2008). “Minería metálica y su inviabilidad en El Salvador” En: <http://www.gritomesoamerica.org/archivos/download/MineriametalicaysuinviabilidadenElSalvadorq17185.pdf> [Consulta: 05-08-2009]
- ADES (2009a, 25 de enero). “San Isidro: Fraude a toda costa”. Documento recibido por correo electrónico [Recibido: 28-01-2009]
- ADES (2009b, 12 de julio). “Entre lágrimas y consignas despiden a activista Marcelo Rivera” En: <http://adessantamarta.codigosur.net/leer.php/5040851>. [Consulta: 7-08-2009]

- AESO. (S.f.): *Un sitio de información anti-transgénica*. [Página en Internet consultada el 16 de octubre de 2008 en: <http://www.cosmovisiones.com/ogm/dossier.html>]
- Alarcón, F. (1994). Estudios preliminares de la Cooperativa El Espino. UES - Cooperativa El Espino. Mimeo.
- Alberti, A. (1996). Leña en El Salvador. Informe de consultoría, octubre de 1996. GOES/USAID 519-0385 (El Salvador, Green Project). En: Biblioteca Alfonso Rochac, FUSADES, Antiguo Cuscatlán, El Salvador.
- Alonso, Armando (1998, 12 de marzo). “Costa Rica con 8% de bosque primario. Afirman organizaciones ambientalistas”. En *La Prensa Libre* (Costa Rica), p.5.
- Alvarado Dávila, Royden. (1997): “Suspenden cableado para Intel. Sala IV acogió recurso”, en *La Nación* (Costa Rica), 17 de octubre, , p.27-A.
- Amaya, C. A. (2005). “El Ecosistema Urbano: simbiosis espacial entre lo natural y lo artificial” En: *Revista Forestal Latinoamericana*, Escuela de Geografía, Universidad de Los Andes .Nº 37 (Mérida, Venezuela), En: <http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/forestallatinoamericana/vol20num1/articulo1.pdf> [Consulta: 19-05-2008]
- Anuario de Estadísticas Agropecuarias* de El Salvador, serie 1991-1992 a 2005-2006. (El Salvador, DGEA). En: biblioteca del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Santa Tecla, El Salvador.
- AQUASTAT (2000). El Salvador. Perfil de país. FAO: Roma. Consultado el 23-05-2007 en: http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/countries/el_salvador/printesp1.stm
- Arbeláez, M. P. (2004). “Vigilancia sanitaria de plaguicidas: experiencia de Plagsalud en Centroamérica”. Washington, D.C.: OPS. En:
- Arbeláez, M. P. y Henao, S. (2002). Situación epidemiológica de las intoxicaciones agudas por plaguicidas en el istmo centroamericano. OPS/OMS/DANIDA: Costa Rica. En: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc14034/doc14034.htm> Consulta hecha el 05-03-2009
- Arce B., H. y Barrantes R., A. (2007). Oferta de madera en Costa Rica. Situación actual y perspectivas. (Costa Rica, FONAFIFO-ONF-MINAE).
- Artavia A., Fernando (2005). “Iglesia y conflicto social: los obispos frente al *Combo*”. En *Revista de Ciencias Sociales*, Universidad de Costa Rica. No. 106, 2004(IV) - 107, 2005(I).
- Asamblea Legislativa (2000). “Ley para el Mejoramiento de los Servicios Públicos de Electricidad y Telecomunicaciones y de la participación del Estado”. Suplemento Especial, *La Nación* (Costa Rica), 26 de marzo de 2000.
- ASECHA. Sitio en internet de la organización: <http://www.unidadambientalasecha.org.sv>. [Consulta: 30-01-2006]
- Astorga, Y. (2006). Estado y gestión del recurso hídrico en Costa Rica. Ponencia. XII Informe sobre el Estado de la Nación. Proyecto Estado de la Nación, Costa Rica. En:

http://www.estadonacion.or.cr/Info2006/Ponencias/armonia/Estado_%20gestion_recurso_hidrico.pdf [Consulta: 09-05-2007]

Au Martinique. (2006, 6 de febrero). "Press release #06-02. Au Martinique Silver Inc. hits the ground running in El Salvador". En: http://www.intrepidminerals.com/press_releases/2006_pressreleases/AUU_february62006.pdf [Consulta: 31-03-2008]

-B

Balance Energético Nacional de Costa Rica, serie 1991-1994. (Costa Rica, DSE). En: Centro de Información de la DSE, MINAET, San José, Costa Rica.

Balance Energético Nacional de Costa Rica, serie 1995-2000. (Costa Rica, DSE). En: documento electrónico proporcionado por Arturo Molina, DSE. [Consulta: 06-06-2007]

Balance Energético Nacional de Costa Rica, serie 2001-2006. (Costa Rica, DSE). En: <http://www.dse.go.cr> [Consulta: 20-04-2009]

Balance Energético Nacional de El Salvador, serie 1991-1995. (El Salvador, CEL). En: Biblioteca Alfonso Rochac, FUSADES, Antiguo Cuscatlán, El Salvador.

Baumeister, E. (2004). "Transformaciones agrarias en América Central a fines del Siglo XX". En: Davis, S., Gacitúa, E. y Sojo, C. (Eds.). *Desafíos del Desarrollo Social en Centroamérica* (Costa Rica, FLACSO).

Barahona G., H. (1996, 21 de abril) "¡Piérdale el miedo a los rellenos sanitarios!" En *La Nación* (Costa Rica). En: http://www.nacion.com/ln_ee/1996/abril/21/pagina04.html [Consulta: 06-03-2009].

Barrantes C., L. A. y Montero C., C. E. (1997). Perfil de mercado para cinco especies maderables en Costa Rica. Informe de consultoría fechado en setiembre de 1997 (Costa Rica, Centro Agrícola Cantonal de Hojancha y Consultoría Agroindustrial S.A.) En: Biblioteca del Ministerio de Agricultura y Ganadería, San José, Costa Rica.

Barrantes, G. y Castro, E. (1998). *El Presupuesto de Aguas en Costa Rica: Cuantificación de la Oferta y Demanda*. UNA-CINPE, Costa Rica.

Barrera, A. (1997): "Reducirán contaminación producida por el café", en *El Diario de Hoy* (El Salvador), 13 de mayo, p.23.

Barrera, Saúl (2007, 15 de diciembre). "Proyecto minero empleará a 10,000 personas". En *La Prensa Gráfica* En: <http://www.laprensagrafica.com/departamentos/848085.asp> [Consulta: 15-12-2007]

Barry, D.; Rosa, H. y Cuéllar, N. (1996) "Restricciones para el desarrollo forestal y la revegetación en El Salvador". En *Prisma* No. 16. PRISMA: El Salvador.

BCR (1994). *Revista Trimestral del Banco Central de Reserva*. Enero-marzo. (El Salvador, BCR).

BCR (1997). *Revista Trimestral del Banco Central de Reserva*. Enero-marzo. (El Salvador, BCR).

- BCR (2000). Revista Trimestral del Banco Central de Reserva. Enero-marzo. (El Salvador, BCR)
- BCR (2002). Revista Trimestral del Banco Central de Reserva. Enero-marzo. (El Salvador, BCR)
- BCR (2005). Revista Trimestral del Banco Central de Reserva. Enero-marzo. (El Salvador, BCR)
- BCR (2007). Producción y Consumo de Cemento en El Salvador. (El Salvador, BCR). En: http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/series_estadisticas.html [01-06-2007]
- BCR (2008). Revista Trimestral del Banco Central de Reserva. Enero-marzo. (El Salvador, BCR)
- BCCR (2009a). *Cuentas Nacionales 1991-2007*. (Costa Rica, BCCR). En: <http://www.bccr.fi.cr>. [Consulta: 28-04-2009]
- Beltrán, Jorge (2006, 11 de junio). “Polémica por desarrollo de minería”. En: *El Diario de Hoy*, p.2.
- Bertsch, Floria (2006). El recurso tierra en Costa Rica. En: *Agronomía Costarricense*, 30(1) (Costa Rica, MAG). En: http://www.mag.go.cr/rev_agr/v30n01_133.pdf [Consulta: 11-05-2007]
- Borel, R. et al. (1999): *Conflictos socioambientales en América Latina: un intento de tipología*, (Costa Rica, CEDARENA).
- Borgh, Chris van der (2003). Cooperación externa, gobierno local y reconstrucción posguerra. La experiencia de Chalatenango, El Salvador. FLACSO/CLACS. (Amsterdam: Rozemberg).
- Brenchin, Steven R y Kempton, Willet. (1994) “Global Environmentalism: A Challenge to the Postmaterialism Thesis?” En: *Social Science Quarterly*, Vol. 75, No. 2, Junio de 1994. University of Texas Press, Texas, EE.UU.
- Brenchin, Steven R y Kempton, Willet. (1997). “Beyond Postmaterialist Values: National versus Individual Explanations of Global Environmentalism”. En: *Social Science Quarterly*, Vol. 78, No. 1, Marzo de 1997. University of Texas Press, Texas, EE.UU.
- Buckles, D. (ed.) (1999): *Cultivating Peace. Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*, (Ottawa/Washington, D.C., IRDC/The World Bank). [Consultado en versión electrónica el 30 de marzo de 2006 en: http://www.idrc.ca/books/ev-9398-201-1-DO_TOPIC.html]
- C
- Campos, Domingo y Raventós, Ciska (2004). “*Combo del ICE en el momento culminante de las protestas. Sondeo telefónico 24-25 de marzo del 2000*”. En *Revista de Ciencias Sociales* (Costa Rica), No. 106, 2004 (IV)- No. 107, 2005 (I).
- Carta ciudadana (circa 2008). Carta dirigida al Presidente de La República, Sr. Elías Antonio Saca. Campaña Yo rechazo la minería firmando la carta ciudadana. Mesa Nacinal frene a la Minería Metálica, El Salvador.

- Cartagena, R. E. (2000). El Público vs. Placer Dome: comunicación y conflicto ambiental en el espacio público. Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva, Universidad de Costa Rica. Tesis para optar por el grado de Licenciado en Comunicación. Fotocopia.
- Cartagena, R. E. (2008): “Organizaciones y tendencias del ambientalismo en El Salvador”, Estudios Centroamericanos -ECA- V. 63, No. 711-712.
- Castells, Manuel. *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. II (El poder de la identidad). Madrid: Alianza Editorial, 1997.
- Castillo, B. (2007, 6 de septiembre). “Sanciones económicas y penales de no acatar cierre de botaderos”. En Diario Co-Latino (El Salvador). En: <http://www.diariocolatino.com/es/20070906/nacionales/46851/> [Consulta: 07-03-2009].
- CCAD (2006). Guía de áreas protegidas de Centroamérica. CCAD. El Salvador.
- CCR (2006). “Área construida en Costa Rica. 1986-2006”. Cifras remitidas por Miguel A. Tapia Z. (mtapia@construccion.co.cr) de la Dirección Financiera de la Cámara Costarricense de la Construcción. Correo electrónico [Recibido: 10-04-2007].
- CCT-CIEDES (1999). Estudio de cobertura forestal de Costa Rica empleando imágenes Landsat 1986/87 y 196/97. Ponencia presentada al XI Congreso Nacional Agronómico, 1999. En: http://www.mag.go.cr/congreso_agronomico_XI/a50-6907-III_461.pdf [Consulta: 12-04-2006].
- CELADE (1999). “Definiciones de población urbana y rural utilizadas en los censos de los países latinoamericanos a partir de 1960”. En: Boletín Demográfico No. 63, enero de 1999. En: <http://www.eclac.org/celade/publica/bol63/BD63def00e.html> [Consulta: 31-03-2008]
- CENDEPESCA (2002). *Anuario de estadísticas de pesca y acuicultura 2001*. (El Salvador, CENDEPESCA).
- CENDEPESCA (2007). *Anuario de estadísticas de pesca y acuicultura 2006* (El Salvador, CENDEPESCA).
- Centella, A., L. Castillo y A. Aguilar (1998). Escenarios climáticos de referencia para la República de El Salvador, PNUD ELS-97-G32, El Salvador.
- CEPAL (1995). *Istmo centroamericano. Estadísticas del subsector eléctrico. Datos actualizados a 1994*. (México, CEPAL).
- CEPAL (1999). *Istmo centroamericano. Estadísticas del subsector eléctrico. Datos actualizados a 1998*. (México, CEPAL). En: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/9507/r722.pdf> [Consulta: 16-05-2007]
- CEPAL (2001). *Istmo centroamericano. Estadísticas del subsector eléctrico. Datos actualizados a 2000*. (México, CEPAL). En: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/8727/L487VF.pdf> [Consulta: 16-05-2007]
- CEPAL. (2005a). Información básica del sector agropecuario. Subregión Norte de América Latina y el Caribe, 1990-2003. (LC/MEX/L.656). México.

Disponible en: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/21032/P21032.xml&xsl=/mexico/tpl/p9f.xsl&base=/mexico/tpl/top-bottom.xsl>

- CEPAL (2005b). Istmo Centroamericano: Evolución económica durante 2004 y perspectivas para 2005 (Evaluación preliminar). LC/MEX/L.655 Marzo 2005
- CEPAL (2006). *Istmo centroamericano. Estadísticas del subsector eléctrico. Datos actualizados a 2005*. (México, CEPAL). En: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/26675/L747.pdf> [Consulta: 16-05-2007]
- CNHM (2002). Capital hídrico y usos del agua. Costa Rica. Mimeo. En: <http://www.aguayclima.com/pdf/capitalhidricousosdelagua-costa%20Rica.pdf> [Consulta: 14-05-2007]
- CNR (2003). Mapa de Uso del Suelo. El Salvador. (El Salvador, Proyecto SHERPA y CNR) Citado en: SNET (2005). Balance hídrico integrado y dinámico de El Salvador 2005. (El Salvador, SNET), p.33.
- CNR (2003b). Nomenclatura Corine Land Cover adaptada a El Salvador. Proyecto SHERPA y Centro Nacional de Registros, El Salvador. Mimeo. S.r.
- CNR (2003c). Metodología Corine Land Cover. Proyecto SHERPA y Centro Nacional de Registros, El Salvador. Mimeo. S.r.
- Current, D. y Juárez, M. (1992). *Estado presente y futuro de la producción y consumo de leña en El Salvador*. (Informe fechado en Octubre de 2002) (El Salvador, CATIE – USAID).
- CEL (1992). Balance Energético Nacional 1991. (El Salvador, CEL).
- CEL (1993). Balance Energético Nacional 1992. (El Salvador, CEL).
- Chaverri, F. (2001). “Situación general del uso de agroquímicos en Costa Rica, su impacto en la salud y el ambiente”. Ponencia en Memoria del Foro “El uso de los plaguicidas y su relación con el desarrollo en Costa Rica”, 14 de mayo de 2001, San José, Costa Rica (Proyecto PLAGSALUD, Foro Emaús, Rel-UITA). En: http://www.cor.ops-oms.org/TextoCompleto/documentos/plaguicidas_desarrollo.pdf [Consulta: 16-05-2007].
- Chelala, C. (2004). “Un reto constante: los plaguicidas y su efecto sobre la salud y el medio ambiente”. (Washington, D.C.: OPS). En: http://www.paho.org/Spanish/AD/SDE/RA/RA_RetoConstante.pdf [Consulta: 05-03-2009]
- CINPE-UNA (2005). Sistematización y Análisis del Aporte de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas al Desarrollo Económico y Social en Costa Rica: Los casos de los parques nacionales Chirripó, Cahuita y Volcán Poás. Resumen Ejecutivo. En: <http://www.inbio.ac.cr/pdf/noticia/Resumen.pdf> [Consulta: 06-02-2009].
- CLACDS. (1998). Turismo en El Salvador: El reto de la Competitividad. (CEN 620). CLACDS-INCAE: Costa Rica. Disponible en: <http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/investigacion/pdf/cen620filcorr.pdf>

- COABIO-SINAC-INBIO (1998). Informe de país. Avances en la implementación de los Artículos 6 y 8 de la Convención sobre la Diversidad Biológica. Proyecto GEF-PNUD-COS 96/G31. Consultado el 14-05-2007 en <http://www.biodiv.org/doc/world/cr/cr-nr-01-p1-es.pdf>
- COMEX (2007). *Cinco años del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y Canadá*. (Costa Rica, COMEX) En: http://www.sice.oas.org/TPD/CAN_CRI/Studies/5yearreview_s.pdf [Consulta: 16-05-2009].
- Comité de Defensa de Los Ríos (1999, noviembre). Boletín de noticias del Comité de Defensa de los Ríos. No. 11, noviembre 1999.
- CONARE (2003). Segundo Informe sobre Desarrollo Humano en Centroamérica y Panamá. (Costa Rica: CONARE). En: <http://www.estadonacion.or.cr/Region2003/Paginas/carpeta.html> [Consulta 26-02-2009].
- Conferencia Episcopal (2007). “Cuidemos la casa de todos. Pronunciamiento de la Conferencia Episcopal de El Salvador sobre la explotación de minas de oro y plata”. En: <http://www.iglesia.org.sv/content/view/226/40/> [Consulta: 6-08-2009].
- Cordero U., A. (2007): Bosque, agua y lucha. Movimientos ambientalistas en Costa Rica, en: Hurtado, M., y Lungo, I. (Comp.) (2007a). Aproximaciones al movimiento ambiental en Centroamérica, (Guatemala, FLACSO).
- CORDES (2004). Memoria de labores 2003.
- CRIPDES (2009). Perfil de CRIPDES 2007-2009. En: <http://www.cripdes.org/> [Consulta: 04-08-2009]
- D
- Daniels, P. L.; Moore, S. (2001). Approaches for Quantifying the Metabolism of Physical Economies: Part I: Methodological Overview. *Journal of Industrial Ecology*, Fall 2001, Vol. 5 Issue 4. En:
- Dalton, George (1968). “Introduction”. En: Dalton, George (Ed.). *Primitive, Archaic and Modern Economies. Essays of Karl Polanyi*. (EE.UU.: Anchor Books)
- Delgado M., E. (1997): “Intel niega riesgos”, en *La Nación* (Costa Rica), 7 de julio, p.27-A.
- Demographia (2007). *World Urban Areas (World Agglomerations)*. Demographia: EE.UU. En: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf>
- DGEA (s.f.) “Tabla de equivalencias de unidades de frutas, hortalizas y otros”. Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA), División de Estadísticas Agropecuarias, Unidad de Medidas Objetivas, MAG, El Salvador. (Mimeo). En: oficinas de la DGEA, MAG, Santa Tecla, El Salvador.
- DGEA (2001). *Anuario de Estadísticas Agropecuarias 2000-2001* (El Salvador, DGEA). En: http://www.mag.gob.sv/administrador/archivos/0/file_535.pdf [Consulta: 24-05-2007]
- DGEA. (1995). *Informe de Coyuntura*. Mayo de 1995. (El Salvador, DGEA)

- DGEA. (2003a). Informe de Coyuntura. Enero de 2003. (El Salvador, DGEA)
- DGEA. (2007). Informe de Coyuntura. Enero - diciembre 2006. (El Salvador, DGEA)
- DGEC (1992). Encuesta de Hogares. Módulo de Vivienda e Ingreso 1992. DGEC, Costa Rica.
- DGEC (1998). Anuario Estadístico de Costa Rica 1988-1992. (Costa Rica, DGEC). En:
<http://www.inec.go.cr> [Consulta: 14-05-2007].
- Diario Latino (1993a, 22 de julio). “Desalojos de campesinos serán auxiliados por la fuerza pública”.
 En Diario Latino (El Salvador) p.24
- Diario Latino (1993b, 28 de julio). “La ADC exige la entrega de tierras”. En Diario Latino (El
 Salvador) p.2
- Diario Co-Latino. “Marcha contra exploración minera”. En Diario Co-Latino, 11 de diciembre de 2007,
<http://www.diariocolatino.com/es/20071211/portada/50130/>
- Diario Oficial No. 2007, Tomo. 377 de fecha 7 de noviembre de 2007
- Dickens, P. (1996) *Reconstructing Nature: Alienation, Emancipation and the Division of Labor*.
 (Londres/Nueva York: Routledge). Citado en Dunlap (1997/2002: 15).
- DIGESTYC (s.f.). *V Censo de Población y IV de Vivienda. 1992*. En:
<http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/censos/zip/salva/index.htm> [Consulta: 01-06-2007].
- DIGESTYC (2003). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. (El Salvador, DIGESTYC).
- DIGESTYC (2005). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.
- DIGESTYC (2006). Número de hogares urbanos y rurales que cocinan con leña, 1995, 2000 y 2005,
 según Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. Cifras remitidas por Francisco Munguía
 (famlz@yahoo.com), de DIGESTYC, El Salvador. Correo electrónico. [Recibido: 25-09-2007]
- DIGESTYC (2008). *VI Censo de Población y V de vivienda. 2007*. (El Salvador, DIGESTYC).
- Diócesis de Chalatenango (2006, 16 de enero). “Postura de la diócesis de Chalatenango ante la
 construcción de la represa El Cimarrón y la explotación minera en el Departamento de
 Chalatenango y otras zonas del país” (fechado el 13 de enero de 2006). En Diario Co-Latino (El
 Salvador), p. 9. También en: <http://www.> [Consulta...]
- Dirven, Martine (2007). *Hacia una nueva definición de “rural” con fines estadísticos*. Presentación de
 Martine Dirven, de CEPAL, en Reunión del Grupo Inter-Agencial par el Desarrollo Rural,
 Antigua Guatemala, 26 de julio de 2007. Presentación electrónica en:
www.rlc.fao.org/es/desarrollo/interag/14reunion/cepal.pps [Consulta: 31-03-2008]
- Dobson, Andrew (1997). *Pensamiento político verde. Una nueva ideología para el siglo XXI*.
 Barcelona: Paidós, 1997.
- DSE (2007). Encuesta de oferta y consumo energético nacional a partir de la biomasa en Costa Rica.
 Año 2006. (Costa Rica, DSE-MINAE). En:

- DSE. (2002). Memoria estadística del sector energía de Costa Rica. 2000-2001. (Costa Rica, DSE-MINAE). En: <http://www.dse.go.cr/03Publicaciones/02Estadisticas/MEMORIA%20ESTADISTICA.pdf> [Consulta: 14-03-2007]
- DSE (2008). Balance Energético Nacional 2006. (Costa Rica, DSE-MINAE). En: <http://www.dse.go.cr> [Consulta: 20-04-2009]
- Dunlap, Riley (1997/2002). Evolución de la sociología del medio ambiente: breve historia y valoración de la experiencia estadounidense. En: M. Redclift y G. Woodgate (Eds.): *Sociología del medio ambiente. Una perspectiva internacional*, (España, McGraw-Hill).
- E
- Ecoportal (2006, 16 de julio). “Justicia salvadoreña procesa a administrador de botadero de basura por delito de contaminación ambiental agravada”. En Ecoportal: <http://www.ecoportal.net/content/view/full/61410> [Consulta 26-06-2009]
- El Diario de Hoy* (2005, 21 de febrero). “C.A. recibió \$7,100 Mlls. en remesas”. En: *El Diario de Hoy* (El Salvador): <http://www.elsalvador.com/noticias/2005/02/21/negocios/neg8.asp> [consulta 3-04-2005]
- El Diario de Hoy* (2006, 12 de julio). “Oscura trama rodea protestas de basura”. En: *El Diario de Hoy* (El Salvador): <http://www.elsalvador.com/noticias/2006/07/12/nacional/nac15.asp> [consulta 26-06-2009]
- EOSL-CCT (2002). Estudio de cobertura forestal de Costa Rica con imágenes Landsat TM7 para el año 2000. FONAFIFO. Costa Rica.
- Escobar, Iván (2007, 13 de diciembre). “Piden estudio amplio de Ley de Minas”. Co-Latino, p. 2
- Escobar, Iván (2009, 14 de febrero). “Nuevo Arzobispo de San Salvador contra minería metálica”. En: Co-Latino En: <http://www.diariocolatino.com/es/20090214/nacionales/63789/> [consulta 6-08-2009]
- Escofet, G. (1999: 19 de marzo). Government Acts to Protect Osa Forests. The Tico Times., 1999.
- Estrada A., Rocío (1998, 7 de marzo) “Desmienten avance en reforestación. Asociaciones conservacionistas tachan de exagerados logros del MINAE”. En La República (Costa Rica).
- Eurostat (2001). *Economy-wide material flow accounts and derived indicators. A methodological guide*, (Bélgica, European Comission). En: http://epp.eurostat.cec.eu.int/cache/ITY_OFFPUB/KS-34-00-536/EN/KS-34-00-536-EN.PDF [Consulta: 1-04-2006].
- Evaluación Regional (2002). Matriz de datos de Costa Rica para la segunda Evaluación regional de los servicios de manejo de residuos sólidos municipales (EVAL 2002). (Costa Rica, IFAM). Documento remitido por Luis Zumbado (lzumbado@ifam.go.cr), IFAM, Costa Rica. Correo electrónico [Recibido: 06-07-2007].

Evans, Sterling (1999). *The green republic: a conservation history of Costa Rica*. University of Texas Press: Austin, EE.UU.

-F

Fallas, Jorge (2003). "Bosques, calidad de datos y Estado de la Nación". En revista *Ambientico* (Costa Rica) No. 116, mayo de 2003. Escuela de Ciencias Ambientales. Universidad Nacional.

Fallas Baldí, Oscar (1992). *Modelos de desarrollo y crisis ambiental en Costa Rica*. Serie Cuadernos de Estudio. I. Asociación Ecologista Costarricense (AECO): Costa Rica.

FAO (2001). *Situación de los bosques del mundo 2001*. Anexo 1. Definiciones y Siglas. Roma, Italia. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/003/y0900s/y0900s00.HTM>

FAO (2002a). *Anuario FAO de productos forestales*. (Roma, FAO).

FAO (2002b). *Estado de la información forestal en Costa Rica*. (Santiago de Chile, FAO). En: <http://www.fao.org/DOCREP/006/AD400S/AD400S00.HTM> [Consulta: 3-06-2007]

FAO (2002c). *Estado de la información forestal en El Salvador*. (Santiago de Chile, FAO). En: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/ad397s/ad397s00.pdf> [Consulta: 2-06-2007]

FAO (2002a). *Anuario FAO de productos forestales*. (Roma, FAO).

FAO (2004). *Resumen informativo sobre la pesca por países*. Costa Rica. FAO: Roma. En <http://www.fao.org/fi/fcp/es/CRI/PROFILE.HTM> [Consulta: 16-03-2007].

FECON y RCRN (1999). *Carta enviada a la Comisión de Gobierno y de Administración de la Asamblea Legislativa*, 15 de enero de 1999.

FECON (2000a). "Mociones de FECON al 'Combo Eléctrico'". Borrador interno, 21 de enero de 2000. Archivo FECON.

FECON (2000b). "¿Está usted de acuerdo que se desarrollen proyectos energéticos en los parques nacionales y reservas naturales privadas, para el beneficio de unos cuantos?" Campo pagado en: *La Nación*, 24 de enero, 2000, p.21A

FECON (2000c). Comunicado. En: http://semueve.netfirms.com/doc_combo/comunicado_fecon_a.htm

FECON (2003). *Memoria del II Foro Nacional de Comunidades Frente a la Expansión Hidroeléctrica*, marzo de 2003 (Costa Rica: FECON).

Feigenblatt, H. (2008, 16 de diciembre). "30% de la basura del Valle Central quedaría en la calle". En *La Nación* (Costa Rica). En: http://www.nacion.com/ln_ee/2008/diciembre/16/pais1807104.html [Consulta: 07-03-2009].

Fernández-González, Álvaro. (2003): "Evolución reciente del ambientalismo en Costa Rica" Ponencia, IV Conferencia Regional ISTR-LAC, 8-10 de octubre. San José, Costa Rica.

Ferrer, Rhina M. (1994) "La extracción de leña como causa de deforestación en El Salvador". En revista *Presencia* (El Salvador), año VI, No. 22, CENITEC, El Salvador.

- FESPAD (2009). “Vision, misión y valores institucionales”. En: <http://fespada.org.sv> [Consulta: 04-08-2009]
- Fischer-Kowalski, M., y Haberl, H. (2000): “El metabolismo socioeconómico”, en: *Ecología Política*, No. 19 (Barcelona, Icaria Editorial / FUHEM)
- Fischer-Kowalski, M. (2002): El metabolismo de la sociedad: sobre la infancia y adolescencia de una naciente estrella conceptual, en M. Redclift y G. Woodgate (Eds.): *Sociología del medio ambiente. Una perspectiva internacional*, (España, McGraw-Hill).
- Fischer-Kowalski, M. (2003). “On the History of Industrial Metabolism”. En: Dominique Bourg y Suren Erkmann (Eds.). *Perspectives on Industrial Ecology*. (Greenleaf Publishing). En: http://www.iff.ac.at/socec/pubs/pubs_downloads/socec11210.pdf [Consulta: 23-03-2006].
- FLACSO (2006). Centroamérica en cifras 1980-2005. (Costa Rica, FLACSO Sede Costa Rica y OdD-UCR).
- FNB (2000). Propuesta del Frente Nacional por los Bosques, para una modernización del ICE. Enero de 2000.
- Folchi, M. (2001): “Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas”, en: *Ecología Política*, No. 22 (Barcelona, Icaria Editorial / FUHEM)
- Franco, Joel. (2006): “Acciones organizativas en la Colonia Las Brisas para garantizar el derecho al agua potable”. (El Salvador, UES). Mimeo.
- French, Cameron (2008, 3 de julio). “UPDATE 2-Pacific Rim stops Salvador drilling, stock drops”. Cable de noticias (Reuters). En: <http://www.reuters.com/articlePrint?articleId=UKN0326020420080703> [Consulta: 6-08-2009]
- Frente Nacional por los Bosques (1999). Comunicado de Prensa, 18 de enero de 1999. Volante.
- FUNDECOR (2002). Mitos y Realidades de la Deforestación en Costa Rica. Costa Rica. En: <http://www.fao.org/forestry/media/12917/2/0/> [Consulta: 03-05-2009]
- FUNPROCOOP (2000). “La Tierra Prometida. Presentación de la sistematización de la Experiencia del Programa de Transferencia de Tierras (PTT)”. (El Salvador, FUNPROCOOP). En: <http://www.alboan.org/archivos/325.pdf> [Consulta: 16-10-08]
- FUSADES (2007). Gobernabilidad Ambiental para el Desarrollo Sostenible en El Salvador. Situación, avances y desafíos. Estudio integrado. (El Salvador, FUSADES) En: <http://www.fusades.org/index.php?cat=1319> [07-09-2007].
- FUSADES (2008). Recursos e infraestructura para la competitividad. (El Salvador, FUSADES)
- G
- García, Randall et al. (2005). Gestión del Patrimonio. Informe final de consultoría para el Undécimo Informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2004. Proyecto Estado de

la Nación. En: <http://www.estadonacion.or.cr/Info2005/Ponencias/Gesti%F3n%20del%20Patrimonio.pdf>

Giménez, Alberto. “Los movimientos sociales. Problemas teórico metodológicos.” En: *Reflexiones sobre el análisis de los movimientos sociales*. Cuaderno de Ciencias Sociales. Costa Rica: FLACSO, 1995.

Gómez, J. J. y Marín, R. (2001). Oportunidades para el desarrollo sostenible en torno al proceso de integración en Centroamérica. Borrador para discusión. (Chile, CEPAL / CCAD) En: <http://www.sgsica.org/benecosto/inf/ma/> [Consulta: 13-04-2005]

Gómez-Baggethun, E. y de Groot, R. (2007). “Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía”. *Revista Ecosistemas*, 16 (3), Septiembre, pp.4-14. (España: Asociación Española de Ecología Terrestre). En: <http://www.revistaecosistemas.net/pdfs/496.pdf> [Consulta: 15-03-2008].

Gudynas, Eduardo “Los múltiples verdes del ambientalismo latinoamericano”. En: *Nueva Sociedad*. No. 122, noviembre-diciembre, 1992

Guardado, J. (2000). Entorno forestal. (El Salvador, MAG). En: <http://www.elsalvadorforestal.com> [Consulta: 24-01-2009]

Grünberg, G., y Taylor, E. (2007): El movimiento socioambiental en Nicaragua, en: Hurtado, M., y Lungo, I. (Comp.) (2007a). *Aproximaciones al movimiento ambiental en Centroamérica*, (Guatemala, FLACSO).

-H

Halweil, Brian (2001). “¿Dónde han ido a parar los agricultores?” En: revista World Watch. Edición en español (Costa Rica). No. 12, 2001. Worldwatch Institute.

Hecht, S., Rosa, H., y Kandel, S. (2002) “Globalization, Forest Resurgence and Environmental Politics in El Salvador”. PRISMA, El Salvador.

Hecht, S. y Saatchi, S. (2007). “Globalization and Forest Resurgence: Changes in Forest Cover in El Salvador”. En: *BioScience* 57(8):663-672. Septiembre, 2007. Obtenida el 20-02-2009 de: <http://www.bioone.org/doi/abs/10.1641/B570806>

Heckadon-Moreno, S. (2003). El dominio español, independencia y fronteras contemporáneas de colonización. En: Coates, A. G. (Comp.) (2003). *Paseo Pantera. Una historia de la naturaleza y cultura de centroamérica*. (Smithsonian Books).

Henríquez, Katia (2008). *Perspectiva de la industria minera de oro en El Salvador*. (ADES: El Salvador).

Hernández, Douglas (2006, 6 de julio) “Marcha en contra de explotación minera”. En: *La Prensa Gráfica* (El Salvador) p.24.

Hernández, J. (2007, 14 de noviembre). “Desamparados adelanta envío de basura a Aserrí”. En *La Nación* (Costa Rica), de 2007. En: http://www.nacion.com/ln_ee/2007/noviembre/14/pais1315627.html [Consulta: 07-03-2009].

- Herrera, M. y Rivera, E. (2005, 9 de enero). “Satélite prueba que relleno sanitario privado funciona en terreno público”. En La Nación (Costa Rica). En: http://www.nacion.com/ln_ee/2005/enero/09/pais1.html [Consulta: 07-03-2009].
- Herrera, Mauricio (1999, 5 de diciembre). “Polémica fusión de planes del ICE” http://www.nacion.com/ln_ee/1999/diciembre/05/pais7.html [Consulta 12-08-2009]
- Herrera, Mauricio y Vargas, A. (2000, 26 de enero). “Tema ambiental enciende pugna”. En La Nación : http://www.nacion.com/ln_ee/2000/enero/26/pais1.html [Consulta 14-08-2000]
- Herrera, Leonel (2005, 13 de octubre) “Afectados por minería en Honduras advierten sobre desastre ambiental”. En: *Diario Co-Latino* (El Salvador).
- Hombergh, Helena van den. (1999). *Guerreros del Golfo Dulce: industria forestal y conflicto en la Península de Osa, Costa Rica*. DEI: Costa Rica,
- Hombergh, H. van den (2004): *No Stone Unturned. Building Blocks of Environmentalist Power versus Transnational Industrial Forestry in Costa Rica*, (Países Bajos, Dutch University Press).
- Hunt, S., Benford, R. y Snow, D. (1994) “Marcos de acción colectiva y campos de identidad en la construcción social de los movimientos”. En: Laraña y Gusfield (Coords.) *Los nuevos movimientos sociales. De la ideología a la identidad*. CIS: España.
- Hurtado, M., y Lungo, I. (Comp.) (2007a). *Aproximaciones al movimiento ambiental en Centroamérica*, (Guatemala, FLACSO).
- Hurtado, M., y Lungo, I. (2007b). Caracterización y tendencias del movimiento ambiental en Guatemala, en Hurtado, M., y Lungo, I. (Comp.) (2007a). *Aproximaciones al movimiento ambiental en Centroamérica*, (Guatemala, FLACSO).
- I
- ICE (1999). Oficio. PE-033-99P, remitido al diputado Célido Guido, de la fracción del Partido Fuerza Democrática. 29 de enero, 1999. Mimeo.
- ICE (2003). Sector electricidad en Costa Rica. Presentación ante la Comisión Especial Mixta de la Asamblea Legislativa. 9 de abril de 2003. San José: Costa Rica. Presentación en diapositivas. En: <http://www.asamblea.go.cr/comisiones/electricidad.pps>
- ICE (2006). *Plan de expansión de la generación eléctrica. Período 2006 – 2025*. Instituto Costarricense de Electricidad. Centro Nacional de Planificación Eléctrica Proceso Expansión Integrada. Enero de 2006. En: http://www.ice.go.cr/esp/ele/planinf/Plan_Expansion_de_la_Generacion_2005.pdf
- IFAM (2003). Desechos Sólidos. Serie Servicios Municipales No. 2. (Costa Rica, IFAM). En: <http://www.ifam.go.cr/PaginalFAM/docs/sm-desechosolidos2.pdf> [Consulta: 27-05-2007]
- IGN (1984). Mapa de la República de El Salvador. Centro Nacional de Registros, Instituto Geográfico Nacional. Escala 1,300,000. (Reimpresión de 2001). El Salvador.

- INCOPELCA (1996). "Estadísticas pesqueras de Costa Rica. Período 1995". INCOPELCA, Costa Rica.
- INCOPELCA (2005). Inventario de Cuerpos de Agua Continentales de Costa Rica con énfasis en la Pesca y la Acuicultura. En: <http://www.infoagro.go.cr/incopecsa/inventario.htm> [Consulta: 15-05-2007].
- INCOPELCA (2007). "Producción pesquera y acuícola 1998-2005". Documento electrónico remitido por Adán Chacón (chacones@racsa.co.cr), de INCOPELCA. Correo electrónico. [Recibido: 15-05-2007]
- INCOPELCA (2007b). "Estadísticas pesqueras". En: http://www.infoagro.go.cr/incopecsa/Estadísticas_Pesqueras.htm . Consultado el 25 de mayo de 2007
- INEC (1998). Anuario Estadístico de Costa Rica 1988-1992. <http://www.inec.go.cr/> [Consulta: 14-05-2007]
- INEC (2000a). IX Censo Nacional de Población (Censo 2000). Consultado el 14-05-2007 en <http://www.inec.go.cr>
- INEC (2000b). Anuario Estadístico de Costa Rica 1993-1998. (Costa Rica, INEC). En: <http://www.inec.go.cr> [Consulta: 14-05-2007].
- INEC (2005). Encuesta de Hogares. Módulo Especial de Vivienda 2005.
- INEC (2006). Anuario Estadístico de Costa Rica 2004. (Costa Rica, INEC). En: <http://www.inec.go.cr> [Consulta: 24-04-2009].
- INEC (2008). Anuario Estadístico de Costa Rica 2006. (Costa Rica, INEC). En: <http://www.inec.go.cr> [Consulta: 20-03-2009].
- INEC (2009). Población total proyectada por sexo, según años calendario. Hipótesis recomendada. 2000-2050. En: <http://www.inec.go.cr/> [Consulta: 11-04-2009]
- K
- Klandermans, Bert (1994) "La construcción social de la protesta y los campos pluriorganizativos". En: Laraña y Gusfield (Coords.) *Los nuevos movimientos sociales. De la ideología a la identidad*. CIS: España.
- L
- La Macana* (2008, 11 de septiembre). "Miles marchan por la Vida en Cabañas". En Revista *La Macana* (ADES: El Salvador). En: <http://revistalamacana.blogspot.com/2008/09/miles-marchan-por-la-vida-en-cabaas.html> [Consulta: 5-08-2009]
- La Prensa Gráfica* (2006, 26 de enero). "Sonsonate es el otro punto caliente". En: *La Prensa Gráfica* (El Salvador), p.14.

- Larios de López, D., Guzmán, H., y Mira, E. (2008). “Riesgos y posibles impactos de la minería en El Salvador”, *Estudios Centroamericanos -ECA-* V. 63, No. 711-712.
- Leff, Enrique (1995/2004). “La reapropiación social de la naturaleza”. En Leff, Enrique (2004). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder.* (México: Siglo XXI / PNUMA).
- Long, J. F.; Rain, D. y Ratcliffe, M. (2001). *Population Density vs. Urban Population: Comparative GIS Studies in China, India, and the United States.* Population Division, U. S. Census Bureau. Washington, D.C. Versión electrónica en http://www.iussp.org/Brazil2001/s60/S68_01_Long.pdf [Consulta: 11-06-2007]
- López P., Keny (2009, 26 de febrero). “No a la minería: Saca cierra puertas a explotación de metales”. En *La Prensa Gráfica* (El Salvador): <http://www.laprensagrafica.com/index.php/economia/nacional/20190.html> [Consulta: 6-08-2009]
- Lungo, M. (2003) *La gestión ambiental urbana y los esfuerzos en materia de gestión del riesgo en áreas metropolitanas. Ponencia para el Segundo Informe sobre Desarrollo Humano en Centroamérica y Panamá. Capítulo Desafío de la Gestión Ambiental.* Disponible en: <http://www.estadonacion.or.cr/Region2003/Paginas/ponencias.html>
- M
- Magaña, H. G. (1996). “Informe del Plan de Vigilancia. Denuncias Ambientales”, *Ecología Salvadoreña* (El Salvador, UNES-FIAES), enero.
- Manzur, E. (1990). *Plan Nacional de Reforestación. 1er borrador. Agosto de 1990* (El Salvador, mimeo). En: Biblioteca del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Santa Tecla, El Salvador.
- MARN (2001). *Informe final. Primer Censo Nacional de Manejo de Desechos Sólidos.* MARN, El Salvador, diciembre de 2001.
- MARN (2003) *Informe Nacional. Estado Actual de las Áreas Naturales Protegidas. El Salvador. I Congreso Mesoamericano de Áreas Protegidas, marzo 2003,*
- MARN (2004). *GEO El Salvador 2002. Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente de El Salvador 2002.* MARN: El Salvador.
- MARN (2006). *Informe final. Segundo Censo Nacional de Desechos Sólidos Municipales.* MARN-BID, El Salvador, diciembre de 2006.
- Martínez, N. (1997): “... y en Tacuba se ganó el agua”, *Diario Co-Latino, Suplemento Eco-Lógico* (El Salvador), 7 de octubre.
- Martínez, Néstor (2003). *Anatomía de un crimen ambiental.* Ed. Molino de Viento: El Salvador.
- Martínez, S. (2007, 26 de agosto). *Consenso para cierre botaderos.* En *La Prensa Gráfica* (El Salvador). En: <http://archive.laprensa.com.sv/20070826/nacion/848653.asp> [Consulta: 07-03-2009].
- Martínez-Alier, J. (1995): *De la economía ecológica al ecologismo popular;* tercera edición (Uruguay, Editorial Nordan-Comunidad).

- Martínez-Alier, J. (1999): *Introducción a la economía ecológica*, (España, Rubes Editorial).
- Martínez-Alier, Joan. (2004): “Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad”, *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, Vol. 1: 21-30. [Consultado en versión electrónica el 10 de octubre de 2005 en: <http://iis.ucr.ac.cr/pagWeb/actividades/martinezalier.pdf>]
- Marx, K. (1984): *El Capital. Crítica de la economía política. Libro I*, (México, Siglo XXI Editores).
- Mejía, J., Portillo, E. y Valencia, D. (2005, 5 de septiembre) “Explotación minera y su impacto ambiental: una discusión sin acuerdos”. En: Semanario electrónico *El Faro* (El Salvador). [Consulta]
- Méndez, William (1998). “Aprobado subsidio eléctrico”. En *La Nación* (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/1998/noviembre/19/pais1.html [Consulta 12-08-2009]
- Merino, José (2000). “El pueblo vence al poder político tradicional. Notas para un balance de la lucha contra el ‘combo ICE’”. Partido Fuerza Democrática.
- Mesa Nacional contra la Minería Metálica (2008, 7 de mayo). “¿Quién protesta contra el Arzobispo de San Salvador?” En *Diario Co-Latino* En: <http://www.diariocolatino.com/es/20080507/opiniones/54748> [Consulta: 5-08-2009]
- Mesa Nacional contra la Minería Metálica (2008, 28 de mayo). “¿Quiénes están detrás de la “minería verde”?” En *Diario Co-Latino* En: <http://www.diariocolatino.com/es/20080528/opiniones/55409> [Consulta: 5-08-2009]
- Mesa Nacional contra la Minería Metálica (2008, 2 de julio). “Pacific Rim, ¿incita a cometer asesinatos?” En *Diario Co-Latino* En: <http://www.diariocolatino.com/es/20080702/opiniones/56584> [Consulta: 5-08-2009]
- Mesa Nacional contra la Minería Metálica (2009, 12 de agosto). “Cabañas urgente” En <http://www.diariocolatino.com/es/20090812/opiniones/70139/>
- MINAE (2002). Mapas de cobertura de la tierra 1996-1997. Proyecto Mejoramiento de la capacidad nacional para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. (Costa Rica, IMN-SINAC-IGN-MAG).
- MINAE (2005). Estrategia para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Costa Rica. Diagnóstico. Costa Rica.
- Miranda, F. (2002). Reformas económicas, medio ambiente y urbanismo. CEPAL: México.
- Mires, Fernando (1990). *El discurso de la naturaleza: ecología y política en América Latina*. Costa Rica: Editorial DEI, 1990.
- MIVAH (2006). GEO Gran Área Metropolitana del Valle Central de Costa Rica: Perspectivas del medio ambiente urbano 2006. (Costa Rica: MIVAH, MINAE, PNUMA, ODD-UCR). En: <http://www.odd.ucr.ac.cr/publicaciones/ambiente.htm> [Consulta: 12-06-2007].
- MOP (2007b). Informe tres años de gestión. Junio de 2007. (El Salvador: MOP).

- Mora Castellano, Eduardo (1993). *Claves del discurso ambientalista*. Costa Rica: EUNA,
- Mora Castellano, Eduardo (1998). *Naturaleza quéherida mía. Ambientalismo, Estado, natura y mercado*. Costa Rica: Ambientico Ediciones.
- Morales G., Álvaro (2004). “Balance Energético Nacional: pieza fundamental de la planificación”. En: Revista *Energía*, Dirección Sectorial de Energía (DSE), Enero- Abril, Edición No. 42.
- Morris, K. (2008, 3 de enero). “Botaderos ilegales fuera de control de Salud”. En La Prensa Libre (Costa Rica). En: <http://www.prensalibre.co.cr/2008/enero/03/nacionales09.php> [Consulta: 07-03-2009].
- MSPAS/OPS (1998). Análisis sectorial de residuos sólidos en El Salvador. (El Salvador: MSPAS/OPS). En: <http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/analisis/elsalvar/elsalvar.pdf> [Consulta 26-02-2009].
- Murillo, A (2003, 16 de marzo). “Basura de 39 cantones se pudre al aire libre”. En *La Nación* (Costa Rica). En: http://www.nacion.com/ln_ee/2003/marzo/16/pais1.html [Consulta: 07-03-2009]
- Murillo, Katyana et al. (2004). Gestión del Patrimonio. Informe final de consultoría para el Décimo Informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2003. Proyecto Estado de la Nación. En: http://www.estadonacion.or.cr/Info2004/Ponencias/Armonia/Obando_2004.pdf
- N
- Núñez, Alonso (circa 2000). “Naturaleza jurídica del contrato de cogeneración”. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UCR. En: <http://www.ijj.derecho.ucr.ac.cr/archivos/documentacion/contratacion%20administrativa/2005/Nunez%20Alonso/Naturaleza%20Juridica%20del%20Contrato%20de%20Cogeneracion.pdf> [Consulta 14-08-2000]
- O
- Obando, V. (2002). Biodiversidad en Costa Rica: estado del conocimiento y gestión. Editorial Instituto Nacional de Biodiversidad, Costa Rica.
- Odum, E. P. y Sarmiento, F. O. (1998). *Ecología. El puente entre ciencia y sociedad*, (México, McGraw-Hill Interamericana).
- OECD (2006). *The New Rural Paradigm. Policies and governance*. Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD): Francia. Disponible en: http://www.unisi.it/cipas/ref/OECD_2006_Rural_Paradigm.pdf
- OLADE (2004). Balance Energético de El Salvador, 2003. En Informe de Estadísticas Energéticas 2003 (Ecuador, OLADE). En: <http://www.olade.org.ec/informe.html> [Consulta: 25-10-2005]
- OLADE (2006). *Sistemas de unidades y factores de conversión*. Presentación preparada por Fabio García, agosto de 2006 (Ecuador, OLADE). En: <http://www.olade.org.ec/documentos/4-OLADE-Sistemas%20de%20unidades%20y%20factores%20de%20conversion-Fabio%20Garcia.pdf> [Consulta: 17-12-2008]

- OPS (2003a). *Evaluación regional de los servicios de manejo de residuos sólidos municipales. Informe Analítico de El Salvador. Evaluación 2002.* (OPS). En: http://www.red-de-autoridades.org/curso_girs/evaluacion_OPS/elsalvador.pdf [Consulta: 27-05-2007].
- OPS (2003b). *Evaluación regional de los servicios de manejo de residuos sólidos municipales. Informe Analítico de Costa Rica. Evaluación 2002.* (OPS). En: http://www.red-de-autoridades.org/curso_girs/evaluacion_OPS/costarica.pdf [Consulta: 27-05-2007].
- OPS/PLAGSALUD (2003). “PLAGSALUD: una mirada al pasado, presente y futuro”. (Costa Rica, OPS). En: <http://www.cor.ops-oms.org/TextoCompleto/documentos/PLAGSALUD.pdf> [Consulta: 16-05-2007].
- Orellana, Gloria S. (2008a, 23 de marzo) “Pobladores a favor de Minería Verde por buenos salarios”. En Co-Latino En: <http://www.diariocolatino.com/es/20080319/nacionales/53295> [Consulta: 4-08-2009]
- Orellana, Gloria S. (2008b, 24 de mayo) ““Lo único verde de la minería son los dólares”: Lidia Urías”. En Co-Latino En: <http://www.diariocolatino.com/es/20080524/nacionales/55311/> [Consulta: 4-08-2009]
- Orellana, Gloria (2009a, 13 de Julio). “Organizaciones sociales exigen investigación por muerte de Marcelo” En Diario-CoLatino: <http://www.diariocolatino.com/es/20090713/nacionales/69104/> [Consulta: 7-8-2009]
- Orellana, Gloria S. (2009b, 1 de Agosto). “Todo comenzó con difamaciones, ahora son amenazas a muerte”: José Beltrán Diario Co-Latino En: <http://www.diariocolatino.com/es/20090801/nacionales/69862/> [Consulta: 7-8-2009]
- Ostrom, Elinor. (2003). “How types of goods and property rights jointly affect collective action”. En: *Journal of Theoretical Politics* 15(3): pp. 239-270. Versión electrónica en http://www.indiana.edu/~workshop/reprints/R03_14.pdf [Consulta: 13-06-2006]
- P
- Pacific Rim (2008, 3 de julio). “Pacific Rim Suspends Further Drilling in El Salvador Until Mining Permit Granted; Local Staffing Reduced. News Release #08-07”. Comunicado de Prensa. En: http://www.pacrim-mining.com/s/News_2008.asp [Consulta: 6-07-2009]
- Pacific Rim (2009). “08 Annual Report”. Reporte Anual 2008. En: <http://www.pacrim-mining.com/s/Financials-2008.asp> [Consulta: 6-07-2009]
- Padilla, A., y Contreras, Y. (2007): “Caracterización y tendencias del movimiento ambiental actual en Centroamérica. El caso Honduras”, en Hurtado, M., y Lungo, I. (2007a). *Aproximaciones al movimiento ambiental en Centroamérica*, (Guatemala, FLACSO).
- Palacio, Germán. (1998). “La naturaleza en disputa: tierra, territorio y biodiversidad”. En: *La manzana de la discordia. Debate sobre la naturaleza en disputa.* (Colombia: Ecofondo y Tercer Mundo Editores).
- Paniagua, Franklin (2007). Caracterización de los conflictos socio-ambientales en Costa Rica: 2006. Informe final para el Proyecto Estado de la Nación. En:

<http://www.estadonacion.or.cr/Info2007/Ponencias/Armonia/Caracterizacion-conflictos-socio-ambientales.pdf> [Consulta: 4-03-2008]

Pendzich, C., Thomas, G. y Wohlgenant, T. (1994). *The Role of Alternative Conflict Management in Community Forestry*. (Italia, FTTP-FAO).

Pinelo, G. (1997). Informe sobre rendimiento de madera en rollo. (Guatemala, CATIE / CONAP). En: <http://www.chmguatemala.gob.gt/informacion/manejo-forestal/industrializacion/Informe%20sobre%20Rendimiento%20de%20Madera%20en%20Rollo.pdf> [Consulta: 24-01-2009]

Portilla, Rolando (s.f.). “La lucha ambiental durante el ‘combo’”. Mimeo.

Portilla, Rolando (1999). Correo electrónico enviado a FECON, 21 de diciembre de 1999. En archivo FECON.

Portillo, E. (2007, 17 de septiembre) “Primera semana sin botaderos transcurrió entre atrasos, reformas de ley y pleitos políticos”. En periódico digital El Faro (El Salvador). En: http://www.elfaro.net/secciones/Noticias/20070917/noticias2_20070917.asp [Consulta: 07-03-2009].

Price, Vincent. (1994). *La opinión pública. Esfera pública y comunicación*. 1ª. edición. (Barcelona, Paidós)

PRISMA (1995). *El Salvador: Dinámica de la degradación ambiental*. (El Salvador, PRISMA).

PROCOMER (2006). *Costa Rica: Estadísticas de exportación 2005*. En: http://www.procomer.com/Espanol/Estadisticas-04/anuario-04-01/est_anuario-04-01-01.html [Consulta: 25-04-2009]

PROCOMER (2007). *Costa Rica: Estadísticas de exportación 2006*. En: http://www.procomer.com/Espanol/Estadisticas-04/anuario-04-01/est_anuario-04-01-01.html [Consulta: 25-04-2009]

Programa Estado de la Nación (2007). XIII Informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo Sostenible (CONARE, Costa Rica).

-Q

Quirós Guardia, Rodolfo. (2003). *Hacia una política comercial agropecuaria centroamericana: elementos para su formulación*. Informe de consultoría para la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericano. Mimeo. Disponible en: <http://www.sgsica.org/benecosto/inf/rq/>

-R

RAE (2001): *Diccionario de la lengua española*, 22a. edición, (España, Real Academia Española)

Ramírez F., Eduardo (2008, 29 de mayo). “Entregan las 133.000 firmas para referendo del UPOV”. En *Semanario Universidad* (Costa Rica), p.5.

Raventós, Ciska y Campos, Domingo (2004). “ *Combo del ICE después de las protestas. Segundo sondeo telefónico entre el 15 y el 25 de mayo del 2000*”. En *Revista de Ciencias Sociales* (Costa Rica), No. 106, 2004 (IV)- No. 107, 2005 (I).

- Red Ciudadana contra los Transgénicos en El Salvador. (S.f.): Red Ciudadana contra los Transgénicos en El Salvador [Página en Internet consultada el 16 de octubre de 2008 en: <http://www.redfrentetransgenicos.net/index.htm>]
- Representación Social (2000a). “Plan de Contingencia para el fortalecimiento del ICE”. 11 de setiembre de 2000. Mimeo.
- Representación Social (2000b). “Diez principios para una ley de fortalecimiento del ICE”. 20 de octubre de 2000. Costa Rica. Mimeo.
- Representación Social (2000c). “Propuesta de Ley de Fortalecimiento del ICE”. Noviembre de 2000. Costa Rica. Mimeo.
- Reynolds, J. (1997). Evaluación de los Recursos Hídricos: Disponibilidad y Utilización. CCT-CINPE, Costa Rica.
- Rodríguez Sierra, J.Gabriel (2005). Centroamérica un paraíso por descubrir. En: periódico *Moneda* (Guatemala). 18-22 de abril de 2005. No. 53. Disponible en: <http://moneda.terra.com.gt/moneda/noticias/mnd21049.htm>
- Rodríguez Solera, Carlos (1993). Tierra de labriegos. FLACSO, Costa Rica.
- Rojas, C. (2000). “Turismo ecológicamente peligroso y económicamente incierto”. En Revista Ciencias Ambientales, No. 17 (Costa Rica: UNA).
- Rosa, H., Kandel, S. y Dimas, L. (2004). Compensación por servicios ambientales y comunidades rurales. Lecciones de las Américas y temas críticos para fortalecer estrategias comunitarias. PRISMA (El Salvador) e Instituto Nacional de Ecología de México, SEMARNAP. México.
- Rosales M., Metzi (2006, 9 de julio). “Hugo Barrera, Ministro de Ambiente: Sin garantías no habrá permiso”. En *La Prensa Gráfica*, Suplemento Enfoques, pp.5
- Rootes, Christopher A. “Movimientos medioambientales y partidos verdes en la Europa occidental y del este”. En: Michael Redclift y Graham Woodgate (Eds.). *Sociología del medio ambiente. Una perspectiva internacional*. Madrid: McGraw-Hill, 2002.
- S
- Sabatini, F. (1997): “Conflictos ambientales y desarrollo sostenible en las regiones urbanas”, en *PRISMA*, No. 24 (El Salvador, PRISMA).
- Sala Constitucional (1999). Voto No. 07648-99. En: CEDARENA (s.f.). Jurisprudencia Sala Constitucional. Concesiones Los Gemelos. En: <http://hidrico.sociedadhumana.com/indice.php/12> [Consulta: 17-08-2009]
- Sala Constitucional (2000a). Voto No. 00-03220. Expediente 00-002411-CO-E. En: http://www.nacion.com/ln_ee/ESPECIALES/leyes/telecom/sala.html [Consulta: 17-08-2009].

- Sala Constitucional (2000b). Voto No. 2000-10466. Expediente 99-004187-0007-CO. En: CEDARENA (s.f.). Jurisprudencia Sala Constitucional. Concesiones Los Gemelos. En: <http://hidrico.sociedadhumana.com/indice.php/12> [Consulta: 17-08-2009]
- Salamanca, Wilfredo (2006, 13 de julio). “Niegan permiso a las mineras”. En *El Diario de Hoy*.
- Salas, Bértold (2000a, 19 de noviembre). “Trascendencia de la Comisión Mixta del ICE”. En Revista Se Mueve (Costa Rica). En: http://semueve.netfirms.com/arch_ice/wv_trascendencia.htm [Consulta 17-08-2009]
- Salas, Bértold (2000b, 19 de noviembre). “¿Qué pasó a lo interno de la Comisión?” En Revista Se Mueve (Costa Rica). En: http://semueve.netfirms.com/arch_ice/wv_lo_interno.htm [Consulta 17-08-2009]
- Salas, Bértold (2000, diciembre). En Revista Se Mueve (Costa Rica). En: http://semueve.netfirms.com/reportajes/plebiscito_sarapiqui.htm [Consulta 12-08-2009]
- Santandreu, A. y Gudynas, E. (1998): *Ciudadanía en movimiento. Participación y conflictos ambientales*, (Uruguay, CLAES / FESUR / TRILCE)
- Santos, J.J. de los; L. Pratt y J.M. Pérez (1997). Uso de plaguicidas en la Agroindustria de Costa Rica. INCAE: Costa Rica. En: <http://www.incae.edu/ES/clacds/nuestras-investigaciones/pdf/cen708.pdf> Consultado el 15-05-2007
- Salvanatura (2004). Guía Didáctica sobre Planificación de Áreas Naturales Protegidas. Fundación Salvanatura, El Salvador.
- Schmidt, A. (1976): *El concepto de naturaleza en Marx*, (México, Siglo XXI Editores).
- Schütze, C. (1992): “La incompatibilidad entre economía y ecología”, *Nueva Sociedad*, No. 122.
- Se Mueve (2000a, 3 de abril). “Foro ‘Jesús Martínez’ resalta papel de comunidades en lucha contra el combo”. En Revista Se Mueve (Costa Rica). En: http://semueve.netfirms.com/arch_combo/sm_03_04_2000_01.htm [Consulta 12-08-2009]
- Se Mueve (2000b, 4 de abril). “Huelga Nacional”. En Revista Se Mueve (Costa Rica). En: http://semueve.netfirms.com/arch_combo/sm_04_04_2000_01.htm [Consulta 12-08-2009]
- Se Mueve (2000c, 19 de noviembre). “Proyecto de Ley alternativo: El ICE sería más responsable con el ambiente”. En Revista Se Mueve (Costa Rica). En: http://semueve.netfirms.com/arch_ice/ley_ambiente.htm [Consulta 12-08-2009]
- Se Mueve (2000d, 19 de noviembre). “Sectores sociales proponen Ley de Fortalecimiento del ICE”. En Revista Se Mueve (Costa Rica). En: http://semueve.netfirms.com/arch_ice/proponen_ley.htm [Consulta 12-08-2009]
- Segovia, Alexander (2002). Transformación estructural y reforma económica en El Salvador. (Guatemala, F&G Editores).

- Segovia (2004). “Centroamérica después del café: el fin del modelo agroexportador tradicional y el surgimiento de un nuevo modelo económico”. *Revista Centroamericana de Ciencias Sociales* (San José, FLACSO), No. 2, Vol. I, diciembre. En: <http://www.flacso.or.cr/Revista-Ciencias-Sociales.57.0.html> [Consulta: 29-05-2009]
- SEPSA (1997). Boletín Estadístico No. 8. (Costa Rica, SEPSA-MAG)
- SEPSA (2000). Boletín Estadístico No. 11. (Costa Rica, SEPSA-MAG)
- SEPSA (2001). Boletín Estadístico No. 12. (Costa Rica, SEPSA-MAG)
- SEPSA (2005). Boletín Estadístico Agropecuario No. 16. SEPSA-MAG, Costa Rica. En: <http://www.infoagro.go.cr/boletin16/boletin16.pdf> [Consulta: 24-04-2007]
- SEPSA (2006). Datos de producción agropecuaria en: <http://www.infoagro.go.cr/excel/produccion2005.xls> [Consulta: 25-05-2007]
- Servicio Forestal / MAG-ES (2009). Extracción de madera industrial. Cifras remitidas por Josué Guardado (josueguardado2000@yahoo.com.ar), del Servicio Forestal, MAG, El Salvador. En correo electrónico [Recibido: 22-01-2009].
- SIECA (2001). Series Estadísticas Seleccionadas de Centroamérica. No. 30. En: http://www.sieca.org.gt/publico/CA_en_cifras/serie30/Transporte_y_comms/tyc02.htm [Consulta: 01-06-2007].
- SINAC (2006). El Sistema de Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica. Informe Nacional. II Congreso Mesoamericano de Áreas Protegidas. Panamá 24-28 de abril de 2006. Consultado en: http://www.sinaccr.net/libreria/informe_nacional.pdf 14 de mayo de 2007.
- Silva, C. M. (2003): Violencia y desarrollo humano en el gran San Salvador. Un estudio de La Vía, en: Savenije y Andrade-Eekhoff: *Conviviendo en la orilla: exclusión social y violencia en el área metropolitana de San Salvador*, (El Salvador, FLACSO)
- SIREFOR (2007a). Estimación de Consumo de la Madera. Años 1998 - 2003. En: http://www.sirefor.go.cr/materia_prima.html. [Consulta: 14-03-2007]
- SIREFOR (2007b). Balance entre la Oferta y la Demanda de madera. En: <http://www.sirefor.go.cr> [Consulta: 14-03-2007]
- Sistema Arancelario Centroamericano. Cuarta enmienda. (2007). En: <http://www.comex.go.cr/acuerdos/centroamerica/Paginas/R%C3%A9gimen%20arancelario%20y%20aduanero.aspx> [Consulta: 29-05-2009]
- SNET (2005). Balance hídrico integrado y dinámico de El Salvador 2005. Servicio Hidrológico Nacional. SNET, El Salvador.
- SNET (2009). Mapas de Recursos Hídricos. Página en internet del SNET: http://snet.gob.sv/cd2/SeccionSIG/map_hi.htm [Consulta 09-08-2009]
- Statistics Canada (2007). *2006 Census Dictionary*. En: <http://www.statcan.ca>

Suárez, M., y Zeledón, C. (2003): *La Tranca*. (Costa Rica, Editorial Tecnológica de Costa Rica).

-T

Tarrow, Sidney. *El poder en movimiento*. España: Alianza Editorial, 1997.

Ticay, Silvio (1998). Desarrollo y perspectiva de la actividad minera en Centroamérica. Informe El Salvador. (CCAD: San Salvador).

Toledo, V.; Alarcón-Cháires, P.; Barón, L. (2002) La modernización rural en México: un análisis socioecológico. (México, INE-SEMARNAT y UNAM).

Toledo, V. (2003): Los modos de apropiación de la naturaleza: una interpretación ecológica de la historia, en Boada, M. y Toledo, V. (2003): *El planeta, nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*, (México, Fondo de Cultura Económica)

Tomaselli, I. y Cuéllar, N. (2002). *Informe Nacional de El Salvador*. Serie “Tendencias y perspectivas del sector forestal 2000-2020”. (Roma, FAO). En:
<http://www.fao.org/docrep/007/j2903s/j2903s00.htm> [Consulta: 01-06-2007] También en:
http://www.mag.gob.sv/administrador/archivos/0/file_957.pdf [Consulta: 24-05-2007]

Touraine, Alain. *¿Podremos vivir juntos?*. México: Fondo de Cultura Económica, 2000.

Trujillo, D. (2006): “Comunidades de línea férrea exigen legalización de propiedades”, en: *Diario Co-Latino* (El Salvador), 25 de julio.

Trujillo, Daniel. Valle de Siria en Honduras: el verdadero rostro de la minería Co-Latino

-U

UCA (1993, 16 de julio). “Más tropiezos en el proceso de transferencia de tierras”. En Suplemento Realidad Nacional, Diario Latino (El Salvador)

UNES (1997). “Memoria de Labores del Plan de Vigilancia y Denuncia Ambiental 1996”. UNES-FIAES. El Salvador.

UNES/FLM (2006): *Para no olvidar. Impactos de los Proyectos Urbanos y Viales del Plan Puebla Panamá 2005*, (El Salvador, UNES/FLM)

Unimer (2000a). Segunda Encuesta Nacional de Opinión. Año 2000. Quinta parte: transformación del ICE. En: http://www.nacion.com/ln_ee/encuestas/unimer/6-2000/Parte5.htm. [Consulta 20-08-2009]

Unimer (2000b). Segunda Encuesta Nacional de Opinión. Año 2000. Sexta parte: Comisión Mixta. En: http://www.nacion.com/ln_ee/encuestas/unimer/6-2000/Parte6.htm [Consulta 20-08-2009]

Urbina, Zoraya y Castillo, Beatriz (2009, 7 de julio). “Prueba de ADN podría determinar si cadáver localizado es de líder desaparecido”. *Diario Co-Latino*
<http://www.diariocolatino.com/es/20090707/nacionales/68908/> [Consulta: 7-08-2009]

-V

Valencia, R. (2006, 23 de julio). “Reformarán la Ley de Minería”. En *La Prensa Gráfica* (El Salvador), p.8.

Valle, Adriana. (2005, 6 de septiembre) “Miedo a la contaminación por las minas del siglo XXI”. En: *La Prensa Gráfica* (El Salvador).

Vargas, Otto (2005: 12 de junio). Precaristas invaden un terreno cada cuatro días. *La Nación* (Costa Rica). En: http://www.nacion.com/ln_ee/2005/junio/12/pais0.html [Consulta: 21-04-2008]

Vargas, William (2000, 19 de enero). “Obispo contra ‘apertura’ del ICE”. En *Semanario Universidad* .

Vélez G., Hidelbrando. (1998). “Ambientalismo y vida nueva”. En: Ecofondo (1998). *La manzana de la discordia. Debate sobre la naturaleza en disputa*. Ecofondo y Tercer Mundo Editores: Bogotá, Colombia.

Venegas C., Ismael (1999, 21 de diciembre). “Avanza transformación del ICE”. En: http://www.nacion.com/ln_ee/1999/diciembre/21/pais1.html [Consulta 12-08-2009]

Venegas C., Ismael (2000, 5 de enero). “Vía rápida provoca dudas”. En *La Nación* : http://www.nacion.com/ln_ee/2000/enero/05/pais1.html [Consulta 14-08-2000]

Vilches, Alma (2009, 30 de Julio). “Líderes sociales repudian amenazas de muerte a sacerdote y periodistas en Cabañas” En: <http://www.diariocolatino.com/es/20090730/nacionales/69783/>

Visión Mundial de El Salvador (2009). “¿Quiénes somos?” En: <http://www.visionmundial.org.sv> [Consulta: 09-06-2009].

Viola, Eduardo (1992). “El ambientalismo brasileño. De la denuncia y concientización a la institucionalización y el desarrollo sustentable”. En *Nueva Sociedad*, No. 122, noviembre-diciembre de 1992, pp.138-155.

-W

Wallace, David (1992). *The Quetzal and the Macaw. The Story of Costa Rica’s National Parks*. Sierra Club Books: San Francisco, EE.UU.

Wallach, Jason (2009, 5 de agosto). “Pacific Rim Silent in Wake of Violence Against Anti-mining Protesters in Cabañas, El Salvador” En: http://upsidedownworld.org/main/index2.php?option=com_content&task=view&id=2037&pop=1&page=0&Itemid=1 [Consulta 6-08-2009]

Anexos

Anexo No.1

Nota metodológica sobre la clasificación de actividades productivas según categorías del metabolismo socio-natural.

Clasificación de la producción en las categorías del metabolismo socio-natural

El Capítulo 5 elabora un análisis sobre la composición del Producto Interno Bruto utilizando las categorías del metabolismo socio-natural. Dado que la información económica utilizada se refiere originalmente a las ramas productivas reportadas en las Cuentas Nacionales, se realizó primero una clasificación de los rubros reportados en los distintos momentos del metabolismo. Esa clasificación utilizó los siguientes criterios:

- La definición de los distintos momentos del metabolismo según lo desarrollado en el capítulo teórico.
- Los bienes y servicios producidos por la rama productiva
- El tipo de manipulación o proceso al que se someten los materiales, organismos y energía.

La Tabla A.1.1 desarrolla estos criterios mientras que la Tabla A.1.2 presenta la clasificación de las ramas productivas reportadas en las Cuentas Nacionales de El Salvador y Costa Rica. Es importante tomar en cuenta que el nivel de precisión con el cual se ha logrado hacer esa clasificación se vio limitado por el nivel de agregación de las cifras oficiales. Costa Rica y El Salvador presentan la información del PIB desglosada en ramas de actividad cuyas grandes categorías son equivalentes con las definidas en la Clasificación Internacional Industrial Uniforme revisión tercera (CIIU Rev.3). Sin embargo algunas agregaciones de nivel inferior no necesariamente se corresponden con la CIIU, además de que el nivel de detalle reportado es distinto para cada país: El Salvador reporta un total de 45 rubros y Costa Rica sólo 34.

Una consecuencia de lo anterior es que la clasificación aquí presentada podría ser distinta bajo otros contextos, o si la información se presentara con un nivel mayor de desagregación. Por ejemplo, el sector electricidad se ha incluido dentro de la apropiación. Esto es así porque la mayor parte de la energía eléctrica en El Salvador en Costa Rica se genera en plantas

hidroeléctricas o geotérmicas. Pero una parte importante de la electricidad en El Salvador proviene de la combustión de bunker o diésel. Si esa forma de generación aportara más del 50% de la electricidad, habría que valorar si ubicar el sector eléctrico dentro de la transformación, según los criterios propuestos. Pero si las Cuentas Nacionales diferenciaron entre las distintas formas de generación se podría hacer una clasificación más precisa.

Tabla A.1.1. Criterios para la clasificación de los sectores económicos en las categorías del metabolismo socio-natural.		
Función	Bienes y servicios producidos	Procesos físicos
Apropiación: Incorporación de elementos “libres” en la naturaleza a los sistemas de creación de valores de uso	-Bienes primarios, incluyendo agua “cruda” -Energía primaria (solar, fuerzas naturales, petróleo, carbón mineral) -Bienes inmuebles. -Experiencias subjetivas y estéticas ante la naturaleza, in situ. -Manejo y conocimiento de recursos naturales y ecosistemas.	-Cualquiera que coloque los elementos naturales bajo control humano: extracción, captura, prospección, domesticación etc.
Circulación: Traslado físico de los objetos (materia y energía)	-Traslado, transporte. -Compra-venta de bienes tangibles. -Infraestructura para transporte, almacenaje, comercio, hospedaje. -Distribución de electricidad y agua potable	Traslado físico sin cambio de las funciones estructurales o cualidades físicas y químicas.
Transformación: Agregación de valor a la materia y energía	-Bienes intermedios y finales. -Energía secundaria por combustión o fisión nuclear.	-Cambios a las funciones y propiedades estructurales, físicas o químicas. -Incorporación a nuevos organismos, artefactos o flujos de energía.
Uso: Realización del valor de uso de los objetos y de la energía.	-Consumo de bienes finales y energía	-Se mantienen funciones y propiedades estructurales, físicas y químicas, excepto por el desgaste habitual
Retorno: Liberación en el ambiente de organismos, materiales y energía.	-Recolección, clasificación o tratamiento de desechos. -Recolección y utilización de escombros, ripio y similares en construcciones, rellenos. (También Apropiación).	Los elementos y objetos quedan sujetos a las fuerzas y procesos naturales
Fuente: elaboración propia.		

Tabla A.1.2. Clasificación de las ramas productivas reportadas en las Cuentas Nacionales según las categorías del metabolismo socio-natural.	
Categoría	Ramas económicas incluidas
Apropiación	Costa Rica: Agricultura. Industria pecuaria. Silvicultura y extracción de madera. Pesca. Explotación de minas y canteras. Electricidad. Suministro de agua. Construcción El Salvador: Café oro. Algodón. Granos básicos. Caña de azúcar. Otras producciones agrícolas. Ganadería. Avicultura. Silvicultura. Caza y pesca. Explotación de minas y canteras. Electricidad. Agua y alcantarillados. Construcción.
Circulación	Costa Rica: Comercio al por mayor y por menor. Transporte y almacenamiento. Correo y comunicaciones. El Salvador: Comercio. Transporte y almacenamiento. Comunicaciones.
Transformación	Costa Rica, transformación básica de productos primarios: Productos alimenticios, bebidas y tabaco. Industria de la madera y productos de la madera, incluyendo muebles. Fabricación de productos minerales no metálicos excepto petróleo y carbón La demás transformación: Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero. Fabricación de papel y productos de papel, imprentas y editoriales. Fabricación de sustancias químicas del petróleo y carbón. Industrias metálicas básicas Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo. Otras industrias manufactureras. Pequeña industria manufacturera. Perfeccionamiento activo. Zona franca. El Salvador, transformación básica de productos primarios: Carne y sus productos. Productos lácteos. Productos elaborados de la pesca. Productos de molinería y panadería. Azúcar. Otros productos alimenticios elaborados. Bebidas. Tabaco elaborado. Textiles (excepto prendas de vestir). Cuero y sus productos. Madera y sus productos. La demás transformación: Prendas de vestir. Papel, cartón y sus productos. Productos de la imprenta y conexas. Químicas de base y elaborados. Productos de refinación de petróleo. Productos de caucho y plástico. Productos minerales, no metálicos elaborados. Productos metálico de base y elaborados. Maquinaria, equipo y suministros. Material de transporte y manufacturas diversas. Servicios industriales de maquila.
Uso	Ninguna
Retorno	Costa Rica: Servicios de saneamiento y similares.
Servicios sin clasificación en el metabolismo	Costa Rica: Restaurantes y hoteles. Establecimientos financieros Seguros. Bienes inmuebles y otros servicios para empresas. Administración pública. Educación pública y privada. Servicios de salud. Otros servicios sociales y comunales. Servicios de diversión. esparcimiento y culturales. Servicios personales y de los hogares. El Salvador: Restaurantes y hoteles. Establecimientos financieros y seguros. Inmuebles y servicios prestados a las empresas Alquileres de vivienda. Servicios comunales, sociales, personales. Servicios domésticos. Servicios del gobierno.
Fuente: Elaboración propia a partir de información oficial. El Salvador: Base de datos automatizada del Banco Central de Reserva: http://www.bcr.gob.sv/?cat=1000&name=Base%20de%20Datos&lang=es [Consulta: 14-05-2009]. Costa Rica: Banco Central. <i>Cuentas Nacionales 1991-2007</i> . En: http://www.bccr.fi.cr . [Consulta: 28-04-2009]	

Exportaciones y su clasificación mediante el Sistema Arancelario Centroamericano

La clasificación de las exportaciones en el Capítulo 5 conforme a las categorías del metabolismo socio-natural se realizó con auxilio de la clasificación de mercancías del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC). La clasificación del SAC organiza los bienes importados y exportados según dos criterios: su composición y la etapa o grado de elaboración. Los capítulos y partidas del SAC que corresponden a bienes primarios de muy baja o ninguna transformación, es decir, productos de la apropiación, se encuentran indicadas en la Tabla A.1.2a. Por su parte, la Tabla A.1.2b indica los capítulos y partidas del SAC que cubren manufacturas obtenidas a partir de la transformación elemental de materias primas. A estas manufacturas le hemos llamado bienes transformados básicos. Los demás capítulos y partidas del SAC no indicados en estas tablas corresponden a manufacturas de un nivel de elaboración mayor y aparecen en el Capítulo 5 indicadas bajo la categoría de "Otros" bienes transformados.

Tabla A.1.2a. Capítulos y partidas del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) correspondientes a la apropiación: bienes primarios y materias primas.	
Capítulo o partida	Descripción en el SAC
	Apropiación
1	Animales vivos
2	Carne y despojos comestibles
3	Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos
4	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal, no expresados ni comprendidos en otra parte
5	Los demás productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otra parte
6	Plantas vivas y productos de la floricultura
7	Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios
8	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías
9	Café, té, yerba mate y especias
10	Cereales
11	Productos de la molinería; malta; almidón y fécula; inulina; gluten de trigo
12	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forraje

Tabla A.1.2a. Capítulos y partidas del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) correspondientes a la apropiación: bienes primarios y materias primas.

Capítulo o partida	Descripción en el SAC
13	Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales
14	Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otra parte
18.01 18.02	Cacao en grano, cáscara y residuos de cacao
24.01	Tabaco en rama o sin elaborar, desperdicios.
25	Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos - Excepciones: 25.23 (Cementos)
26	Minerales metalíferos - Excepciones: Escorias de siderurgia (26.18, 26.19), otros residuos y cenizas de contenido metalífero (26.20) y demás cenizas y residuos, incluyendo procedentes de la incineración de desechos y desperdicios municipales (2621.10.00).
27.01 27.02 27.03 27.04 27.05 27.09 27.14	Combustibles minerales y aceites minerales (27.01 a 27.05); petróleo crudo (27.09); arenas bituminosas, rocas asfálticas, asfaltos naturales (27.14).
40.01	Caucho y gomas naturales
41	Pieles (excepto la peletería) y cueros
43.01	Peletería natural en bruto
44	Leña, madera en bruto, escuadrada, aserrada, desperdicios -Excepciones: 44.02, 44.10, 44.11, 44.12, 44.13, 44.19, 44.20, 44.21 (Carbón de madera, tableros de partículas, de fibra, madera contrachapada, estratificada, densificada, otros bienes de madera)
45.01 45.02	Corcho natural en bruto, desperdicios y Corcho natural descortezado, escuadrado
50.01 50.02 50.03	Capullos de seda, desperdicios de seda, seda sin hilar ni tejer.
51.01 51.02 51.03 51.04 51.06	Lana, crin, fibras de origen animal; sin hilar, sin tejer. (De 1991 a 1993 corresponde a partidas del Capítulo 53 de NAUCA II)
52.01 52.02 52.03	Algodón; sin hilar, sin tejer. (De 1991 a 1993 corresponde a partidas del capítulo 55 de NAUCA II)

Tabla A.1.2a. Capítulos y partidas del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) correspondientes a la apropiación: bienes primarios y materias primas.	
Capítulo o partida	Descripción en el SAC
53.01 53.02 53.03 53.04 53.05	Las demás fibras textiles vegetales; sin hilar, sin tejer. (De 1991 a 1993 corresponde a partidas del Capítulo 57 de NAUCA II, más el Capítulo 54 de NAUCA II –Lino--.)
68.01 68.02 68.03	Adoquines, encintados (bordillos) y losas para pavimentos (68.01); piedras de talla y artículos para mosaicos (68.02); pizarra para tejados o revestimientos de edificios (68.03).
71.01 71.02 71.03 71.05	Perlas finas, diamantes, piedras preciosas naturales, polvo de piedras preciosas.

Tabla A.1.2b. Capítulos y partidas del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) correspondientes a la transformación: manufacturas básicas y demás.	
Capítulo o partida	Descripción en el SAC
	Transformación básica
15	Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal
16	Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos
17	Azúcares y artículos de confitería
18	Cacao y sus preparaciones. - Excepciones: 18.01 y 18.02 (Cacao en grano, cáscara y residuos de cacao)
19	Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería
20	Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas
21	Preparaciones alimenticias diversas
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales
24	Tabaco y sucedáneos del tabaco -Excepciones: 24.01 (en rama o sin elaborar, desperdicios)
25.23	Cementos
42	Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa
43	Confecciones de peletería natural - Excepciones: 43.01 (Peletería en bruto) y 43.04 (Peletería artificial)

44.02 44.10 44.11 44.12 44.13 44.19 44.20 44.21	Carbón de madera, tableros de partículas, de fibra, madera contrachapada, estratificada, densificada, otros bienes de madera
45	Corcho y sus manufacturas - Excepciones: 45.01 (corcho natural en bruto, desperdicios) y 45.02 (corcho natural descortezado, escuadrado)
46	Manufacturas de espartería o cestería
50	Seda - Excepciones: 50.01, 50.02, 50.03 (Capullos de seda, desperdicios de seda, seda sin hilar ni tejer.)
51	Hilados y tejidos de lana, crin, fibras de origen animal. - Excepciones: 51.01, 51.02, 51.03, 51.04, 51.06 (sin hilar, sin tejer).
52	Hilados y tejidos de algodón - Excepciones: 52.01, 52.02, 52.03 (sin hilar, sin tejer.)
53	Hilados y tejidos de las demás fibras textiles vegetales (De 1991 a 1993 corresponde al Capítulo 57 de NAUCA II más Capítulo 54 de NAUCA II –Lino--.) - Excepciones: 53.01, 53.02, 53.03, 53.04, 53.05 (sin hilar, sin tejer.)
68.10	Productos de cemento
69	Productos cerámicos
71.06 71.08 71.10	plata en bruto y semilabrada, oro en bruto y semilabrado, platino en bruto y semilabrado
94.03.30 94.03.40 94.03.50 94.03.609 4.03.80	Muebles de madera, ratán, bambú, etc.
96.01.90	Confecciones de concha de tortuga, hueso, nácar, etc. (De 1991-1993 corresponde a la partida 9505.00.00 de NAUCA II)
96.03.10	escobas de materia vegetal
	Transformación: las demás manufacturas
	Las demás partidas y capítulos.
Fuentes: Elaboración propia con base en Sistema Arancelario Centroamericano. Cuarta enmienda. (2007). En: http://www.comex.go.cr/acuerdos/centroamerica/Paginas/R%C3%A9gimen%20arancelario%20y%20aduanero.aspx [Consulta: 29-05-2009]	

Anexo No.2

Nota metodológica sobre la información forestal en El Salvador y Costa Rica

Limitaciones de las series reportadas por FAO

Para el análisis desarrollado en el Capítulo 6 era necesario localizar series de producción física de leña y madera desde 1991 a 2005. La única fuente que ofrece dicha serie es FAO. Esa información se encuentra reproducida en FLACSO (2006). Pero nos abstuvimos de usar dichas series por distintas razones, como veremos a continuación.

El Salvador: leña

Algunas de las cifras reportadas por FAO sobre el consumo de leña en El Salvador pueden apreciarse en la Tabla A.2.3. Véase cómo hay un aumento constante a lo largo de la década de 1990 y luego un descenso hacia el año 2003. No pudimos determinar la institución nacional origen de la información reportada por FAO. Todo lo contrario, un informe elaborado en el año 2005 para dicha institución advierte claramente sobre la inexistencia de información con respecto a los principales indicadores del sector forestal (FAO, 2002c). Dado que ninguna institución nacional ha vuelto a elaborar estimaciones sobre el aprovechamiento de leña, hemos elaborado nuestra propia estimación para cuatro momentos distintos: 1995, 2000, 2005 y 2007. Para ello utilizamos datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples y del Censo de Población y Vivienda del año 2007. La información utilizada ha sido el número de hogares que cocinan con leña y la cantidad de integrantes por hogar, junto con las cifras sobre el consumo *por persona* en hogares que cocinan con dicho combustible, según lo reportado por Current y Juárez (1992). Es decir, hemos supuesto que en los hogares que cocinan con leña el consumo por persona se ha mantenido constante desde el año 1991 - Al consumo residencial así calculado se sumó el monto del consumo industrial-artesanal, el cual se supone representa un 10% del consumo total ¹⁶³. Los datos para realizar dicha estimación se encuentran en la Tabla A.2.2.

¹⁶³ En Current y Juárez el consumo industrial-artesanal representó el 6% del consumo total, medido en Tm. Alberti (1996; 12) señala que 10% es el valor intermedio entre las cifras de Current y Juárez (1992) y otras reportadas por SEMA. Anteriormente, Manzur (1990), había asumido que el consumo industrial-artesanal representaba el 10% del consumo total, aunque medido en m³.

Tabla A.2.2.- El Salvador. Estimación de consumo de leña. Años seleccionados. En Toneladas métricas (Tm) al año.											
Año	Hogares que cocinan con leña /1		Personas por hogar		Consumo por hogar (kg/día) /2		Consumo Residencial (Tm/año)			Consumo Industrial / artesanal (Tm/año) /3	Consumo Total (Tm/año)
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Total		
1995	140.745	401.147	4,35	5,13	8,74	16,49	449.170	2.414.876	2.864.046	318.227	3.182.273
2000	117.190	368.536	4,07	4,84	8,18	15,56	349.924	2.093.144	2.443.068	271.452	2.714.520
2005	91.231	321.353	3,89	4,48	7,82	14,40	260.364	1.689.407	1.949.771	216.641	2.166.412
2007	106.982	321.215	3,87	4,46	7,78	14,34	303.746	1.681.142	1.984.888	220.543	2.205.432

Fuentes: Elaboración propia con base en Current y Juárez (1992; Cuadro 9, p.30) y Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (años 1995, 2000 y 2005). Datos de Encuesta de Hogares remitidos por Franciscio Munguía, de DIGESTYC (DIGESTYC; 2006). Para el año 2007 se consultó el informe del Censo de Población y Vivienda 2007.

Notas:

/1: Número de hogares que utilizan leña como principal energético para cocinar.

/2: Consumo de los hogares que utilizan leña: se usaron valores de 2,01 kg/día por persona (urbano) y 3,215 kg/día por persona (rural), según promedio de valores reportados por Current y Juárez en hogares que solamente cocinan con leña, es decir, que no utilizan otros energéticos (Current y Juárez, 1992: Cuadro 9, p.30).

/3: El consumo industrial y artesanal equivale a 10 % del consumo total, según recomendación de Alberti (1996; 12).

Madera para uso industrial: El Salvador

En el caso de El Salvador no pudimos localizar en las instituciones estatales información sistematizada con respecto a la producción forestal. De hecho, un informe elaborado para FAO advierte sobre la inexistencia de series anuales sobre superficie plantada, corta de madera en rollo (troza) para uso industrial, o producción de madera aserrada (FAO; 2002c). Sin embargo, FAOSTAT presenta una serie que se puede apreciar resumida en la tabla A.2.5.

Se supone que los datos de FAO tienen como origen el Servicio Forestal del MAG ¹⁶⁴. Pero el MAG no publica la información que reporta a la FAO, y por muchos años no ha contado con un sistema para resguardar institucionalmente dichos informes. Es hasta el año 2000, que el Servicio Forestal del MAG-ES “inició un proceso más ordenado y actualizado para la recolección de datos estadísticos” (FAO; 2002c: 154). Todo ello puede ayudar a comprender porqué las series de FAO, aunque completas, presentan cifras repetidas, saltos abruptos en los montos reportados, o también inconsistencias entre distintas series. Aquí hemos examinamos dos conjuntos series aportadas por FAO y las hemos contrastado con datos de otras fuentes para juzgar su utilidad.

De acuerdo con los datos de FAO en FLACSO (2006: 134-135) la madera aserrada presenta a partir de 1997 un volumen de 58.000 m³ al año. Ese monto parece el redondeo de los 57.705 m³ de madera aserrada reportados por el Servicio Forestal para el año 1997 (Guardado, 2000). Ese dato es, el único reporte sobre madera aserrada que puede encontrarse en diversos documentos sobre el sector forestal de El Salvador. Lo importante en este caso es que las cifras de madera aserrada proporcionada por FAO a partir del año 1997 coinciden con lo reportado por el MAG en aquel año.

En cambio no fue posible encontrar sustento para la serie de madera en rollo para uso industrial. Es más, ella presenta una importante inconsistencia con la serie anterior. Como se ve en la tabla A.2.5, se reporta un crecimiento sostenido de la madera en rollo para uso industrial (insumo) y al mismo tiempo una merma de la madera aserrada (producto). Ello se podría explicar si en El Salvador existiera un sector industrial que pudiera dar a la madera en

¹⁶⁴ Comunicación personal de Josué Guardado, del Servicio Forestal y de Fauna, MAG, el 22 de enero de 2009.

rollo otro destino que no fuera madera aserrada --como tableros, astillas para pulpa, etc.-- Pero como no es ese el caso, ambas series deberían comportarse de manera muy similar ¹⁶⁵.

Por otra parte, los volúmenes de madera en rollo publicados por FAO no guardan proporción con el *Plan Nacional de Reforestación* de 1990, donde se estimaba que la producción nacional de madera aserrada equivalía el consumo de 50.000 m³-r de madera en rollo de origen nacional (Manzur; 1990: Cuadro 7 y p.18) ¹⁶⁶. Esta cifra apenas supera la tercera parte del monto reportado por FAO para 1990, de 146.000 m³-r de madera en rollo para uso industrial (FLACSO, 2006: 134).

Tabla A.2.5 . El Salvador. Extracción de madera en rollo para uso industrial y producción de madera aserrada, según FAO. En m³			
	Q1 (1991-1995)	Q2 (1996-2000)	2001-2003
Madera en rollo para uso industrial	790.000 m ³ -r	2.819.000 m ³ -r	2.046.000 m ³ -r
Madera aserrada	350.000 m ³	302.000 m ³	184.000
Tableros de madera	S.d.	S.d.	S.d.
Fuente: FLACSO (2006: 134-135).			

Apropiación de leña: Costa Rica

La recolección de cifras sobre el consumo de leña en Costa Rica no presentó dificultades. Los datos utilizados son los reportados por la Dirección Sectorial de Energía del MINAE, entidad y que tiene a su cargo la elaboración del b.e.n. La DSE, entidad encargada del b.e.n., realiza encuestas periódicas sobre el consumo de leña y otras formas de biomasa en los hogares y varios tipos de industria. Es importante señalar que los balances de la década de 1990 reportaron reducciones drásticas en cuestión de pocos años, pero una encuesta de consumo realizada por la DSE en 2001 indicó que a lo largo de la década de 1990 se había subestimado

¹⁶⁵O al menos en correspondencia con los rendimientos normales en la industria. Dichos rendimientos se encuentran entre el 41% cuando se emplea motosierra hasta más del 50% en aserraderos (Pinelo, 1997). Pero de acuerdo con los datos recogidos en la Tabla A.2.T5, la relación entre volumen aserrado y volumen de madera en rollo cae desde un razonable 44% en el quinquenio 1991-1995 hasta un extraño 9 % en el trienio 2001-2003.

¹⁶⁶Manzur advertía que la información usada en sus estimaciones provenía de entrevistas a consumidores y de datos antiguos, pues “no existe un registro actual del consumo de madera industrial” (Manzur; 1990: 18).

el consumo de leña. Después de eso la DSE publicó cifras corregidas para los años 80 y 90 (DSE; 2002: 90).

Apropiación de madera para uso industrial: Costa Rica

FAO cuenta con una serie de datos para todo el período de interés pero, de nuevo, las cifras de ese organismo no son confiables. De acuerdo con la fuente consultada en SIREFOR, FAO recibió un reporte oficial en 1990 y otro en el año 2006, por lo que los datos posteriores a 1990 fueron proyectados con una tendencia creciente que “no se asemeja a la realidad nacional”¹⁶⁷. Por otra parte, un documento elaborado por consultores de FAO indica que las estimaciones de producción realizadas por FAO se obtuvieron mediante una conversión del volumen de los productos forestales al volumen de madera en rollo necesaria para producirlos. (FAO, 2002b: 175)

Reuniendo los datos de distintas fuentes se pudo elaborar la serie de la Tabla A.2.7. Las cifras de aprovechamiento para madera en bosque natural de los años 1991-1995 tienen por fuente a Barrantes y Montero (1997), que citan el documento *Información Estadística Relevante sobre el Sector Forestal*, de 1996, publicado por la antigua Dirección General Forestal¹⁶⁸. Por otra parte, FONAFIFO y la Oficina Nacional Forestal ha publicado una serie sobre la madera cosechada en plantaciones desde 1991 - ... (Arce y Barrantes; 2007: 25). Como ya se indicó, SIREFOR cuenta con cifras de producción de madera en rollo desde 1998. Para ello realiza encuestas entre consumidores de madera rolliza (aserraderos y otros) y la cruza con información de los permisos de corta y certificaciones de origen emitidas por las autoridades forestales locales.

Como se puede apreciar, las cifras de los años 1991 a 1998 están incompletas, por lo que no se indican totales aprovechados. Pero resulta esclarecedor señalar que a inicios de la década de 1990, el consumo de madera en troza se estimó en 743.709 m³-r al año (promedio 1990-

¹⁶⁷Comunicación personal de Lidia Noches G., Coordinadora del Sistema de Información de los Recursos Forestales (SIREFOR) del MINAE, 23 de marzo de 2007, en correo electrónico.

¹⁶⁸Según esta fuente, hasta el año 1994 se manejaron cinco tipos distintos de aprovechamiento de madera en bosque, cuyo monto total se indica en la primera columna de la Tabla A.2.7. Luego, en el año 1995 se dio un cambio en las categorías de autorización que se redujeron a solamente dos.

1993), según el Boletín Estadístico Forestal No. 5, de 1994, citado en Barrantes y Montero (1997; 73). Dado que la importación de madera rolliza es bastante limitada, se asume que casi todo ese volumen fue extraído de los ecosistemas nacionales.

Los datos más recientes, a partir de 2003, incluyen una estimación de la corta ilegal, que en la metodología aplicada corresponde a la diferencia entre el aprovechamiento autorizado o certificado y el consumo reportado por los usuarios de la madera rolliza. La producción de los años 2003 al 2005, según esta metodología, se desglosa en las fuentes indicadas en la tabla A.2.8.

Tabla A.2.7. Costa Rica. Producción de madera en rollo para uso industrial según origen. En metros cúbicos (m³-r)				
Año	Origen de la madera			
	Bosques naturales /1	Terrenos agropecuarios	Plantaciones forestales	Totales
1991	401.043	- No se obtuvo dato-	73.118	--
1992	381.763	- No se obtuvo dato-	50.211	--
1993	289.696	- No se obtuvo dato-	50.211	--
1994	264.959	- No se obtuvo dato-	45.787	--
1995	245.711	- No se obtuvo dato-	45.787	--
1996	- No se obtuvo dato-	- No se obtuvo dato-	72.980	--
1997	- No se obtuvo dato-	- No se obtuvo dato-	105.722	--
1998	248.362	458.538	128.000	834.900
1999	56.878	379.437	176.094	612.409
2000	52.650	467.543	220.355	740.548
2001	67.143	673.426	208.922	949.491
2002	47.736	358.771	336.715	743.222
2003	48.242	205.401	370.387	713.568
2004	48.242	259.279	407.425	828.000
2005	51.468	300.458	448.168	1.018.569
Fuentes: Barrantes y Montero (1997), con cifras de la DGF para 1991-1995. Para 1998-2003 datos de <i>consumo</i> de madera rolliza (SIREFOR; 2007a). Para 2003-2005 se usó la serie de balances de oferta y demanda de madera (SIREFOR; 2007b). Aprovechamiento en plantaciones forestales en Arce y Barrantes (2007: 25).				
Notas:				
/1: Corresponde a los permisos de corta/aprovechamiento en bosques naturales, según las distintas categorías de autorización vigentes al momento.				

Tabla A.2.8. Estimación alternativa de la producción de madera en rollo para uso industrial. En metros cúbicos (m3-r). 2003-2005.

Año	Demanda total	Corta autorizada	Plantaciones forestales /1	Discrepancia (posible tala ilegal)
2003	713.568	340.290	218.549	154.729 (22 %)
2004	828.000	183.239	263.124	381.637 (46 %)
2005	1.018.569	283.999	336.798	397.871 (39 %)

Fuentes: Balance entre la Oferta y la Demanda de madera (SIREFOR; 2007b).

Notas:

/1: No requiere autorización de corta, sólo *certificado de origen* extendido por regente forestal, de acuerdo con el artículo 28 de la Ley Forestal 7575 de 1996.

Anexo No.3

Nota metodológica sobre la organización de la muestra de conflictos (Capítulos 7 y 8)

Entre las situaciones conflictivas identificadas se reconocen varios niveles de complejidad, derivados de distintos criterios para observar y jerarquizar los conflictos. Por ejemplo, podemos encontrar situaciones relativamente simples donde los daños y riesgos se pueden imputar a una institución, particular o empresa, o simplemente un establecimiento productivo. Otros conflictos son, en realidad, complejos de conflictos, susceptibles de ser desagregados en otros relativamente más simples. Al reto de la complejidad se suma el de la escala. Tenemos, por una parte, conflictos motivados por actividades emplazadas en un lugar de dimensiones restringidas, y otros que resultan de actividades de similar naturaleza que se realizan o se quieren realizar a lo largo de un espacio geográfico más amplio.

Podemos hablar, entonces, de conflictos que se nos presentan como casos *puntuales* y otros como casos *compuestos*. Una misma situación se nos puede presentar de ambas maneras: por ejemplo, los proyectos de minería de oro presentan una pluralidad de casos puntuales tanto en El Salvador como en Costa Rica, cada proyecto minero particular ha sido enfrentado por un proceso de oposición de alcance local. Pero en ambos países también se ha visto una coordinación nacional de afectados por la minería, lo que justifica que pudiéramos tomar todos los casos de un país como un sólo conflicto de tipo compuesto.

Estas diferencias de escala o complejidad implican que las situaciones que la literatura llama conflictos ambientales no se nos presentan como unidades de análisis del mismo tipo. Como queremos apoyarnos en algunas estadísticas descriptivas y comparaciones cuantitativas para ponderar el aporte de distintas actividades de apropiación y retorno a la conflictividad ambiental, era deseable trabajar con unidades de un mismo tipo. Por eso fue necesario un proceso de re-organización de los conflictos tal como fueron encontrados “en bruto”, desagregando todos los casos compuestos en casos puntuales. Para organizar los conflictos “en bruto” en los conflictos de la muestra se procedió de la siguiente manera:

Los sucesos singulares registrados en un lugar y momento determinados (eventos) y los casos de bajo perfil han sido tratados como indicios de la existencia de casos puntuales y casos compuestos. Bajo ese criterio, no se individualizan en la muestra eventos particulares, excepto dos de muy alto perfil ocurridos en El Salvador.

De igual manera, algunos casos puntuales de bajo perfil se pudieron agrupar junto a otros casos puntuales de alto perfil ocurridos en la misma comunidad, conformando un sólo caso, siempre que fueran motivados por la misma rama actividad económica.

Los casos puntuales de bajo y de alto perfil motivados por la misma rama de actividad económica que abarcaban más de una comunidad pero restringidos a una misma región o micro-región fueron tratados de manera conjunta bajo un único caso, ponderado en el análisis según la cantidad de municipios involucrados (distritos en Costa Rica).

Podemos hablar, por ejemplo, de la problemática socio-ambiental de la producción de piña en la provincia de Limón, Costa Rica, o la contaminación provocada por el beneficiado de café en el occidente de El Salvador.

Las situaciones que se presentan una gran cantidad de lugares del territorio nacional, motivadas por la misma rama de actividad económica, están desagregadas en casos puntuales o compuestos, según la disponibilidad de información. Sin embargo algunas de estas situaciones no pudieron desagregarse y, adicionalmente, no presentaban pautas claras de aglomeración local o regional, por lo que se clasificaron como *situaciones generales de conflicto*. De esta manera, para seguir con el ejemplo de los botaderos en El Salvador, la muestra individualiza algunos casos de alto perfil pero, en vista de la insuficiencia de información para individualizar otros casos, la muestra recoge, en un grupo aparte, un caso extendido motivado por basureros a cielo abierto.

Algunas problemáticas generalizadas se expresan en la discusión pública de leyes y políticas que pudieran solucionar o agudizar la situación. La muestra recoge algunos de estos debates, los de más alto perfil en cada país. Los casos contemplados se refieren

situaciones vividas en todo el territorio nacional por lo que se les ha incluido entre los conflictos extendidos.

Algunas situaciones generadoras de conflictos no pudieron ser desegregadas por completo en conflictos puntuales, ni se les pudo asignar un peso basado en el número de municipios donde se presentan dichas situaciones (como en cambio sí se hizo con otros conflictos compuestos). Se indican como conflictos generalizados.

TABLA 3.1.a. El Salvador. Conflictos y luchas ambientales. 1992-2007.			
Nombre del caso	Período	Descripción	Peso /1
Incineradora llantas	1993	Propuesta para instalar incineradora de llantas en La Unión	1
Pescadito de Oro	1993-1994	Propuesta para usar la naciente “Pescadito De Oro”, en Nahulingo, para abastecer a la ciudad de Sonsonate	1
Nejapa Power	1995-1998	Instalación de planta termoeléctrica, periferia de San Salvador	1
Agua Izalco	1995	Propuesta para explotar acuíferos de Izalco para abastecer a la ciudad de Sonsonate	1
Agua Panchimalco	1995	Propuesta para explotar un acuífero en Panchimalco	1
Agua San Ramón	1996	Uso de fuente de agua El Cacahuatal, municipio de San Ramón, Cuscatlán, para abastecer municipios vecinos	1
Gasificadora basura	1995-1997	Propuesta para instalar incineradora de basura en el AMSS	3
Agua Tacuba (I)	1995-1997	Deterioro del servicio público de agua en Tacuba	1
Río Jiboa	1995-1997	Extracción de materiales pétreos en el río Jiboa	1
Agua Ataco	1996	Movilización por falta de agua, proyecto para suministrar agua al municipio vecino de Apaneca, lucha por la gestión del agua	1
Embosalva Nejapa	1996-1997	Instalación de embotelladora de agua y refrescos en Nejapa	1
Relleno AMSS	1996-1997	Propuesta y construcción de relleno sanitario para el AMSS	2
Gas - La Unión	1997	Instalación de planta para almacenamiento de gas propano	1
El Espino (I)	1991-1998	Anulación (parcial) de los beneficios de la reforma agraria en la finca El Espino y posterior urbanización (parcial) de la misma.	2
Pozos San Martín	1998	Disminución de agua en pozos de uso comunitario atribuida a extracción realizada por empresa agrícola.	1
Río Angue	1995-2000	Extracción de materiales pétreos en el río Angue, Metapán	1
Tóxicos -Cuisnahuat	1998-2000	Almacenamiento de agroquímicos en Cuisnahuat, Sonsonate	1
Tóxicos - Suchitoto	1998-2000	Abandono de agroquímicos en Suchitoto, Cuscatlán	1
Basura en Michapa	2000	Contaminación provocada por basurero en el municipio de Santa Cruz Michapa, usado por municipio vecino	1
Ojos de Agua - Basura	2001	Apertura de un basurero en el cantón Ojos de Agua, de Cojutepeque, para uso del municipio.	1
Ingenio Chaparrastique	2000-2002	Contaminación atmosférica provocada por el Ingenio Chaparrastique en la ciudad de San Miguel	1
Apaneca - Aguas negras	2002	Proyecto para tratamiento de aguas negras de Apaneca rechazado por habitantes y alcalde de Juayúa, Sonsonate	2
Tóxicos - El Tobarón	2000 y siguientes	Abandono de químicos industriales en El Tobarón, La Paz	1
Porqueriza San Julián	2004-2005	Contaminación provocada por una granja de cerdos en el municipio de San Julián, Sonsonate.	1
Agua - Los Chorros	2005	Desabastecimiento de agua potable en Residencial Los Chorros, Lourdes, municipio Colón	1

TABLA 3.1.a. El Salvador. Conflictos y luchas ambientales. 1992-2007.

Nombre del caso	Período	Descripción	Peso /1
Agua - Montelimar	2004-2006	Desabastecimiento de agua en colonia Montelimar, Olocuilta, La Paz.	1
By pass Usulután	2005-2006	Construcción de autopista en la periferia de la ciudad de Usulután	2
Agua en Ishuatán	2005-2006	Explotación de naciente en municipio de Ishuatán para abastecer al municipio de Cuisnahuat, Sonsonate.	1
Agua Buena Vista	2005-2006	Disputa entre dos asociaciones de desarrollo comunal por acceso a proyecto de agua, colonia Buena Vista, Chalchuapa	1
Relleno ASIGOLFO	2006	Deforestación para construir relleno sanitario en El Tihuilotal, La Unión, para uso de 10 municipios	1
Tóxicos - S. Miguel	2000-2007	Agroquímicos abandonados en la ciudad de San Miguel	1
Arrecife Cóbano	2007	Destrucción de arrecife coralino en el Club Las Veraneras, playa Los Cóbano, Sonsonate.	1
El Garrobo	1990s - ?	Vulnerabilidad por vertido de ripio en las márgenes de la quebrada El Garrobo, en la ciudad de San Salvador	1
Bola de Monte	1995 - ?	Propuesta para construir un complejo turístico en el estero de Garita Palmera, Bola de Monte, Ahuachapán.	1
Descargas Represa	Segunda mitad 1990s - 2000s	Descargas de agua en la presa hidroeléctrica 15 de Septiembre, río Lempa. Lucha por compensación y obras preventivas.	4
Sta. Marta - Tierra	1998-2007	Anulación judicial de la transferencia de tierras a la comunidad de Santa Marta, municipio de Victoria, Cabañas	1
PH El Chaparral	2000 - ...	Proyecto de instalación de presa hidroeléctrica sobre el río Torola, al norte del departamento de San Miguel	3
Parque Las Colinas	2001-2007	Propuesta para construir parque memorial en sitio ocupado por damnificados del terremoto de 2001	1
Línea Férrea Sta. Ana	2001 - ...	Lucha de 560 familias por legalizar ocupación de tierras en los costados de la línea férrea, en la ciudad de Santa Ana	1
Relleno Ayacachapa	2002 - ...?	Apertura de relleno sanitario en Salinas de Ayacachapa para uso de la ciudad de Sonsonate	1
El Espino (II)	2000 - ...	Lucha para evitar la deforestación del resto de la Finca El Espino	2
GEO Usulután	2004-2007	Instalación de planta geotérmica en Berlín, Usulután	1
Minería Cabañas	2005 - ...	Exploraciones mineras (oro) en el departamento de Cabañas	1
Relleno Cabañas	2005-2007	Propuesta para construir un relleno sanitario en San Isidro, Cabañas, para uso de 20 municipios	1
Baterías Record	2005 - ...	Contaminación con plomo provocada por industria de baterías	1
Minería Chalatenango	2006 - ...	Exploraciones mineras (oro) en el departamento de Chalatenango	3
La Cuchilla	2006-2008	Propuesta para desalojar a los habitantes de comunidades marginales La Cuchilla frente a Torres Multiplaza	1

TABLA 3.1.a. El Salvador. Conflictos y luchas ambientales. 1992-2007.			
Nombre del caso	Período	Descripción	Peso /1
Agua Tacuba (II)	2006-2007 presente	Administración del sistema local de abastecimiento de agua	1
Cutumay Camones	2007	Construcción de relleno sanitario en Cutumay Camones, Santa Ana, para uso de la ciudad de Santa Ana.	1
Carbón y GNL	2007 - ...	Propuesta para instalar plantas termoeléctricas de carbón y gas natural licuado en la ciudad (puerto) de La Unión.	1
Café - Occidente	Décadas 1990 y 2000	Contaminación ocasionada por beneficios de café en los municipios cafetaleros del occidente del país	4
PN El Imposible	1996, 2004	Restricciones a las actividades de colonos y población circundante del Parque Nacional El Imposible	3
Cordillera Bálsamo	1994 - ...	Deforestación de la Cordillera de El Bálsamo para expansión inmobiliaria en las márgenes de la ciudad capital.	5
Inundaciones AMSS	1990s - ...	Luchas para exigir obras de mitigación de riesgos en distintos puntos del el área metropolitana de San Salvador	3
Agua - AMSS	1990s - ...	Desabastecimiento de agua potable en los sectores, norte, oriente y sur del área metropolitana de San Salvador	5
PH El Cimarrón	1997 - ...	Proyecto de instalación de presa hidroeléctrica en la cuenca norte del río Lempa, Chalatenango	7
Anillo Periférico	2002-2007	Construcción de autopista de circunvalación de la ciudad capital	9
Línea Férrea AMSS	2003 - ...	Lucha para legalizar ocupación de terrenos de la línea férrea y prevenir desalojo por reactivación del ferrocarril	5
Conflictos generalizados y legislativos			
Tierras y PTT	1992-1993	Tomas de tierras e implementación del Plan de Transferencia de Tierras (PTT) de los Acuerdos de Paz	(N.A)
Contaminación agua	Décadas 1990 y 2000	Luchas contra la contaminación de los ríos y aguas superficiales con desechos líquidos agrícolas e industriales	(N.A)
Falta de agua	Décadas 1990 y 2000	Luchas causadas por el desabastecimiento de agua potable en municipios urbanos y rurales de todo el país	(N.A)
Basureros a cielo abierto	Décadas 1990 y 2000	Luchas locales para exigir a las autoridades municipales y/o del gobierno central el cierre de basureros a cielo abierto	(N.A)
Deforestación - construcciones	Décadas 1990 y 2000	Luchas contra la deforestación de bosque secundario y corta de cafetales de sombra para construcciones	(N.A)
Fuente: elaboración propia con base en inventario de conflictos. Véase Anexo 7.			
Notas:			
/1: Las fechas indicadas enmarcan un período durante el cual ha sido posible documentar denuncias, peticiones o medidas de presión por parte de grupos vecinales y ciudadanos. No obstante, la situación que motiva la acción colectiva puede ser anterior o prolongarse después del período apuntado, motivando, ocasionalmente, expresiones de crítica no contempladas en este estudio. La frase “- ...” se ha utilizado cuando conflicto permecece latene o activo a mediados del año 2009.			
/2: Puntaje equivalente a la cantidad de municipios donde se presentan las actividades cuestionadas por los grupos movilizados.			

TABLA 3.2.b. Conflictos y luchas ambientales, 1992-2007, Costa Rica.			
Nombre del caso	Período /1	Descripción	Peso /2
Tierra Chilamate	1988-1993	Tomas de distintas fincas en la zona de Chilamate, Sarapiquí	2
Tierra Dos Marías	1991-1993	Presión por la tierra en el sur de la Península de Nicoya: tomas de tierras en la Finca Dos Marías.	1
Hotel Tambor	1992-1993	Construcción del hotel Barceló Playa Tambor, Península de Nicoya	1
Pescarina	1991-1993	Contaminación provocada por fábrica de harina de pescado en San Rafael de Ojo de Agua, Alajuela.	1
Metalco	1987- inicios década 1990	Contaminación provocada por la fábrica de envases metálicos METALCO, Tibás, San José	1
Bosque La Mula	1993-1994	Afectación del Bosque La Mula, Bagaces, por proyecto agrícola	1
Relleno Esparza	1993-1994	Propuesta para construir relleno sanitario en Esparza, para uso de la ciudad capital y alrededores.	1
Tico Frut	1992-1995	Contaminación del río Aguas Zarcas, San Carlos, provocada por fábrica de jugos Tico Frut	2
Gandoca (I)	1992-1995	Expansión hotelera en el área protegida de Gandoca-Manzanillo	2
Papagayo	1993-1995	Construcción del complejo turístico Papagayo, playas de Guanacaste.	2
P.N. Cahuita	1994-1997	Gestión del Parque Nacional Cahuita y participación de la comunidad en los beneficios del ecoturismo	1
Línea eléctrica Intel	1997	Tendido de línea eléctrica de alto voltaje para planta de Intel, San Antonio de Belén.	2
Mundimar	1995- finales década 1990	Contaminación de río El Molino, Guápiles, provocada por planta procesadora de banano (Mundimar)	1
Carretera Tortuguero	1995-1999	Deforestación para apertura ilegal de carretera en terrenos del Parque Nacional Tortuguero	1
Aquacorporación	1997-1999	Contaminación del río Cañas, Guanacaste, provocada por planta procesadora de tilapia (Aquacorporación)	1
Mina Beta Vargas	1996-1998	Exploraciones mineras (oro) en en Abangares, Guanacaste.	2
PH Los Gemelos	1995-2000	Propuesta para construir planta hidroeléctrica en Pérez Zeledón	2
PH Jiménez	1999-2001	Propuesta para construir planta hidroeléctrica en Guácimo y Pococí	3
PH La Virgen	2001	Propuesta para construir planta hidroeléctrica en Sarapiquí	1
Marina Mata de Limón	2002	Propuesta para construir marina de yates en Mata de Limón, cerca de Caldera, Puntarenas	1
Uso de las playas	2003- 2004	Restricciones al uso público de las playas de Guanacaste, prohibición de acampar en la “zona marítimo terrestre” (ZMT)	2

TABLA 3.2.b. Conflictos y luchas ambientales, 1992-2007, Costa Rica.			
Nombre del caso	Período /1	Descripción	Peso /2
PH La Joya	2004-2006	Obras para proyecto hidroeléctrico en Cachí, Cartago.	1
Basura Tibás	2004-2006	Fallas y suspensión de la recolección de basura en Tibás, San José	5
Agua Monteverde	2005-2006	Concesiones de agua, fuentes La Cuecha y La Máquina, Monteverde	1
Relleno Río Azul	1992-2007	Posposición del cierre del relleno sanitario Río Azul, usado por la ciudad capital y alrededores.	3
Basura Limón	2001-2007	Fallas del servicio de recolección de basura en la ciudad de Limón	1
Granja atunera	2006-2007	Propuesta para instalar una granja atunera en aguas del Golfo Dulce	1
PN Ballena	1989-2007 presente	Restricciones al aprovechamiento de recursos por parte de la población local tras creación del PN Ballena	1
PN Baulas	1991 - ...	Restricciones al desarrollo inmobiliario al crearse el PN Las Baulas en playas de Guanacaste	1
Mina Bellavista	1996 - ...	Exploración y explotación de oro en Miramar de Montes de Oro. Riesgo de deslizamiento y abandono de la mina en el año 2007	1
Relleno La Carpio	1999-2008	Instalación de relleno sanitario en La Carpio, San José.	1
Agua Nimboyores	2000 - ...	Explotación de acuífero costero de Guanacaste para expansión hotelera e inmobiliaria	1
Tierra Bambuzal	Década 2000	Juicio agrario y toma de la finca Bambuzal en Sarapiquí	1
Ston Forestal	1992-1994	Propuesta de empresa Ston Forestal para industrializar madera en la Península de Osa. Expansión de cultivos forestales en la zona.	3
Propuestas relleno metropolitano	1992-1998	Rechazo a múltiples propuestas para ubicar nuevo relleno sanitario, para uso de la ciudad capital y alrededores.	4
Campaña FNB	1998-1999	Campaña contra deforestación en la Península de Osa realizada por el Frente Nacional por los Bosques (FNB)	3
Pavones – Golfito	Década 1990	Disputas por la propiedad de tierras en Pavones, cantón de Golfito	1
Campesinos de Osa	1992-2000	Restricciones a la actividad agrícola campesina en áreas protegidas de la Península de Osa	3
Oros de Corcovado	1986- 2004	Restricciones a la minería artesanal de oro en áreas protegidas de la Península de Osa	3
PH Pacuare	1990s-2005	Propuestas para construir represas hidroeléctricas en el río Pacuare	4
PH Boruca/Diquis	1993 - ...	Propuesta para construir embalse de 250 Km2 en la zona sur del país	4
Gandoca (II)	Mediados 2000s	Manejo del Refugio de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo	2

TABLA 3.2.b. Conflictos y luchas ambientales, 1992-2007, Costa Rica.			
Nombre del caso	Período /1	Descripción	Peso /2
Nemagón	Década 1980 - ...	Daños a la salud de trabajadores bananeros provocados por el agroquímico "nemagón" (DBPC)	10
Producción bananera	1992 - ...	Consecuencias de la producción de banano en el Caribe y Sarapiquí	24
Minería Talamanca	1993 - ...	Intereses mineros en Talamanca y territorios indígenas de la zona	1
Minería San Carlos	1994 - ...	Proyecto de minería de oro en Crucitas y Conchudita de San Carlos	1
Piñera PINDECO	1997 - ...	Consecuencias de la producción de piña en Buenos Aires, zona sur.	2
Exploración petrolera	1999 - ...	Exploraciones petroleras en zona continental y marítima del Caribe	10
Helechos de Poás	Finales 90s - ...	Contaminación de aguas provocada por plantaciones de helechos en las faldas del volcán Poás, periferia de la ciudad de Alajuela	6
Piñeras Caribe	2004 - ...	Consecuencias de la producción de piña en la zona atlántica	12
Golfo de Nicoya	2004 - ...	Iniciativas para cambiar el régimen de propiedad del suelo en las islas del Golfo de Nicoya para expansión inmobiliaria y hotelera	3
Conflictos generalizados y legislativos			
Combo y co-generación.	1999-2000	Lucha contra la propuesta del "Combo del ICE" y contra las leyes 7200 y 7508 sobre generación de electricidad	(N.A)
Expansión hotelera	Décadas 1990 y 2000	Luchas contra la construcción de infraestructura para turismo, especialmente en la zona marítimo terrestre	(N.A)
Contaminación agua	Décadas 1990 y 2000	Luchas contra la contaminación de aguas superficiales y subterráneas con agroquímicos	(N.A)
Precarismo rural y urbano	Décadas 1990 y 2000	Ocupaciones de tierras para uso agrícola o habitacional	(N.A)
TLC-UPOV	2004-2008	Oposición al TLC y el Convenio UPOV	(N.A)
Recolección de basura	Mediados década 2000	Luchas locales para exigir a las autoridades municipales la solución a problemas en el servicio de recolección de basura	(N.A)
<p>Fuente: elaboración propia con base en inventario de conflictos. Véase Anexo 8</p> <p>Notas:</p> <p>/1: Las fechas indicadas enmarcan un período durante el cual ha sido posible documentar denuncias, peticiones o medidas de presión por parte de grupos vecinales y ciudadanos. No obstante, la situación que motiva la acción colectiva puede ser anterior o prolongarse después del período apuntado, motivando, ocasionalmente, expresiones de crítica no contempladas en este estudio. La frase "- ..." se ha utilizado cuando conflicto permanece latente o activo a mediados del año 2009.</p> <p>/2: Puntaje equivalente a la cantidad de distritos donde se presentan las actividades cuestionadas por los grupos movilizados.</p>			

Anexo No.4
Datos para el análisis de la conflictividad ambiental
(Conflictos: ubicación estructural, subjetiva y localización geográfica)

Ubicación estructural:

Clasificación realizada siguiendo los criterios indicados en el Capítulo 2.3.2 del Capítulo teórico. A pesar de dichos criterios siempre fue necesario definir algunas reglas para evitar ambigüedades en conflictos relacionados con el servicio de agua y la construcción:

- Los conflictos por la explotación o control de las fuentes de agua se ubicaron en la apropiación.
- Los conflictos por fallas en el servicio de agua potable de parte de las instituciones encargadas de ello se ubicaron en la circulación.
- Los conflictos que involucran construcciones se clasifican según el propósito de la construcción: para la apropiación, circulación, transformación o retorno. La infraestructura para carreteras, caminos, puertos o embarcaderos, y líneas de transmisión eléctrica se han ubicado en la circulación. Los conflictos por la construcción de edificaciones para vivienda y edificios de uso general se toman en cuenta como apropiación.

Clasificación geográfica:

Los conflictos se han localizado en los municipios donde se ubican (o realizarían) las obras del proyecto. En caso de conflictos por retorno también se han incluido los municipios afectados por el retorno cuando se trate de actividades ya en funcionamiento.

Tabla A.4.1.a. El Salvador. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación estructural y sectores institucionales y productivos causantes de las situaciones conflictivas.

Nombre del caso	Límites uso/acceso	Acceso al agua	Bienes primarios	Construcciones	Industria	Energía	Circulación	Turismo	Manejo de desechos	Rama de actividad	U.E.	U.Sb.
-												
Incineradora llantas						X			X	Energía eléctrica (desechos)	T+R	R
Pescadito de Oro		X	X				X			Proyecto de servicio de agua	A + C	A
Nejapa Power						X				Energía eléctrica (hidrocarburos)	T	R
Agua Izalco		X	X				X			Proyecto de servicio de agua	A + C	A
Agua Panchimalco		X	X							Proyecto de servicio de agua	A	A
Agua San Ramón		X	X				X			Proyecto de servicio de agua	A + C	A
Gasificadora basura						X			X	Energía eléctrica (desechos)	T+R	R
Agua Tacuba (I)		X	X				X			Falla en el servicio de agua	C	A
Río Jiboa			X							Materiales construcción	A	A+R
Agua Ataco		X	X				X			Proyecto de servicio de agua	A + C	A
Embosalva Nejapa					X					Industria (bebidas)	T	A
Relleno AMSS									X	Relleno sanitario	R	R
Gas - La Unión				X		X	X			Almacenaje energía (gas)	C	R
El Espino (I)				X			X			-Comercio, vivienda -Vía de transporte (automóvil)	A + C	A
Pozo San Martín		X	X							Explotación privada de agua	A	A
Río Angue			X							Materiales construcción	A	A+R
Tóxicos -Cuisnahuat									X	Tratamiento de plaguicidas	A	R
Tóxicos - Suchitoto			X							Vertido de plaguicidas	A	R
Basura en Michapa									X	Basurero a cielo abierto	R	R
Ojos de Agua - Basura									X	Basurero a cielo abierto	R	R
Ingenio Chaparrastique					X					Agroindustria	T	R
Apaneca - Aguas negras									X	Servicio de alcantarillado	R	R
Tóxicos - El Tosalón					X					Vertido de tóxicos	T	R
Porqueriza San Julián			X							Crianza de animales	A	R
Agua - Los Chorros		X	X				X			Fallas en el servicio de agua	C	A
Agua - Montelimar		X	X				X			Fallas en el servicio de agua	C	A
By pass Usulután				X			X			Vía de transporte (automóvil)	C	A
Agua en Ishuatán		X	X				X			Proyecto de servicio de agua Fallas en el servicio de agua	A+C	A
Agua Buena Vista		X	X							Proyecto de servicio de agua	A	A
Relleno ASIGOLFO									X	Relleno sanitario	R	A+R
Tóxicos - S.Miguel									X	Tratamiento de plaguicidas	R	R
Arrecifé Cóbanos				X			X	X		Marina / Turismo	A+C	A
El Garrobo				X					X	Ripio	R+A	A+R

Tabla A.4.1.a. El Salvador. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación estructural y sectores institucionales y productivos causantes de las situaciones conflictivas.												
Bola de Monte				X				X		Hotelería / Turismo	A	A
Descargas Represa			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	R
Sta. Marta - Tierra			X							Agropecuaria	A	A
PH El Chaparral			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	A
Parque Las Colinas				X						Áreas uso público	A	A
Línea Férrea Sta. Ana								X		Transporte (ferrocarril)	C	A
Relleno Ayacachapa									X	Relleno sanitario	R	A+R
El Espino (II)				X				X		-Comercio/servicios -Vía de transporte (automóvil)	A+C	A
GEO Usulután			X			X				Energía eléctrica (Geo)	A	R
Minería Cabañas			X							Exploración minería (oro/ plata)	A	A+R
Relleno Cabañas									X	Relleno sanitario	R	R
Baterías Record					X					Manufacturas	T	R
Minería Chalatenango			X							Exploración minería (oro/ plata)	A	A+R
La Cuchilla				X						-Áreas uso público -Comercio, vivienda	A	A
Agua Tacuba (II)		X	X							Proyecto de servicio de agua	A	A
Cutumay Camones									X	Relleno sanitario	R	A+R
Carbón y GNL				X		X				Energía eléctrica (hidrocarburos)	T+C	R
-												
Café - Occidente					X					Agroindustria	T	R
PN El Imposible	X								X	-Parque Nacional -Ecoturismo	A	A
Cordillera Bálsamo				X				X		-Vivienda / servicios / -Vía de transporte (automóvil)	A+C	A
Inundaciones AMSS				X						Escorrentía, cambio uso suelo	A	A+R
Agua - AMSS		X	X					X		Fallas en el servicio de agua	C	A
PH El Cimarrón			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	A
Anillo Periférico				X				X		Vía de transporte (automóvil)	C	A
Línea Férrea AMSS								X		Transporte (ferrocarril)	C	A
Notas: U.E.= Ubicación Estructural. U.Sb.= Ubicación subjetiva A= Apropiación, C= Circulación, T= Transformación, R= Retorno Clasificación realizada siguiendo los criterios indicados en el Capítulo 2												

Tabla A.4.1.b. Costa Rica. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación estructural y sectores institucionales y productivos causantes de las situaciones conflictivas.

Nombre del caso	Límites uso/acceso	Acceso al agua	Bienes primarios	Construc. inmuebles	Industria	Energía	Circulación	Turismo	Manejo desechos	Rama de actividad	U.E.	U.Sb.
-												
Tierra Chilamate			X							Agropecuaria	A	A
Tierra Dos Marías			X							Agropecuaria	A	A
Hotel Tambor				X				X		Hotelería / Turismo	A	A
Pescarina					X					Industria (alimentos)	T	R
Metalco					X					Industria	T	R
Bosque La Mula			X							Agricultura	A	A
Relleno Esparza									X	Relleno sanitario	R	A+R
Tico Frut			X		X					Agricultura y agroindustria (exportación)	A+T	R
Gandoca (I)				X				X		Hotelería / Turismo	A	A
Papagayo				X				X		Hotelería / Turismo	A	A
P.N. Cahuita	X							X		-Parque Nacional -Ecoturismo / Turismo	A	A
Línea eléctrica Intel				X	X	X	X			-Transporte de energía / Industria	T+C	R
Mundimar					X					Industria (alimentos)	T	R
Carretera Tortuguero				X			X			Vía de transporte (automóvil)	C	A
Aquacorporación			X							Piscicultura, preparación básica	A	R
Mina Beta Vargas			X							Exploración minería (oro)	A	A+R
PH Los Gemelos			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	A
PH Jiménez			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	A
PH La Virgen			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	A
Marina Mata de Limón				X			X			Marina / Turismo / Comercio	A+C	A
Uso de las playas	X							X		-Playas (fuera de PN) Hotelería / Turismo	A	A
PH La Joya			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	A
Basura Tibás									X	Recolección basura	R	R
Agua Monteverde		X	X					X		Extracción de agua / Hotelería / Turismo	A	A
Relleno Río Azul									X	Basurero / Relleno	R	R
Basura Limón									X	Recolección basura	R	R
Granja atunera			X							Crianza de peces	A	A+R
PN Ballena	X							X		-Parque Nacional -Ecoturismo / Turismo	A	A
PN Baulas	X							X		-Parque Nacional -Ecoturismo / Turismo	A	A
Mina Bellavista			X							Minería (oro/ plata)	A	A+R
Relleno La Carpio									X	Relleno sanitario	R	A+R

Tabla A.4.1.b. Costa Rica. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación estructural y sectores institucionales y productivos causantes de las situaciones conflictivas.												
Agua Nimboyores		X	X					X		Uso de agua en hotelería/ Turismo	A	A
Tierra Bambuzal			X							Agricultura (exportación)	A	A
-												A+R
Ston Forestal			X	X	X		X			-Cultivo e industria forestal -Transporte (muelle industrial)	A+T+ C	A+R
Relleno metropolitano								X		Relleno sanitario	R	A
Campaña FNB			X							Explotación forestal	A	A
Pavones – Golfito			X							Agricultura	A	A
Campesinos de Osa	X									Reserva Forestal (conservación)	A	A
Oreros de Corcovado	X							X		-Parque Nacional / Ecoturismo / Turismo	A	A
PH Pacuare			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	A
PH Boruca/Diquis			X			X				Energía eléctrica (hidro)	A	A
Gandoca (II)				X				X		Hotelería / Turismo	A	R
Nemagón			X							Agricultura (exportación)	A	A+R
Producción bananera			X							Agricultura (exportación)	A	A+R
Minería Talamanca			X							Exploración minería (oro)	A	A+R
Minería San Carlos			X							Exploración minería (oro)	A	A+R
Piñera PINDECO			X							Agricultura (exportación)	A	A+R
Harken Energy			X			X				Exploración petrolera	A	R
Helechos de Poás			X							Agricultura (exportación)	A	A+R
Piñeras Caribe			X							Agricultura (exportación)	A	A
Golfo de Nicoya				X				X		Turismo / vivienda de lujo / servicios	A	
Notas: U.E.= Ubicación Estructura. U.Sb.= Ubicación subjetiva A= Apropiación, C= Circulación, T= Transformación, R= Retorno Clasificación realizada siguiendo los criterios indicados en el Capítulo 2												

Tabla A.4.2.a. El Salvador. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación geográfica de las actividades conflictivas. Tipo de territorio, municipios involucrados y criterios de clasificación territorial.

Conflicto	Tipo de territorio	Municipios (y departamentos)	Clasificación de los municipios	
			Por población	Por densidad
-				
Incineradora llantas	Transición	La Unión (La Unión)	Urbano	Transición
Pescadito de Oro	Transición	Nahulingo (Sonsonate)	Rural	Transición
Nejapa Power	Transición	Nejapa (San Salvador)	Rural	Transición
Agua Izalco	Transición	Izalco (Sonsonate)	Rural	Transición
Agua Panchimalco	Transición	Panchimalco (San Salv.)	Rural	Transición
Agua San Ramón	Transición	San Ramón (Cuscatlán)	Rural	Transición
Gasificadora basura	Urbano, área metropolitana de la capital	Apopa (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Tonacatepeque (San Salv.)	Rural	Urbano
		San Salv. (San Salv.)	Urbano	Urbano
Agua Tacuba (I)	Rural	Tacuba (Ahuachapán)	Rural	Rural
Río Jiboa	Transición	El Rosario (La Paz)	Rural	Transición
Agua Ataco	Transición	Concepción de Ataco (Ahuachapán)	Rural	Transición
Embosalva Nejapa	Transición	Nejapa (San Salv.)	Rural	Transición
Relleno AMSS	Transición	Tonacatepeque (San Salv.)	Rural	Urbano
		Nejapa (San Salv.)	Rural	Urbano
Gas – La Unión	Transición	La Unión (La Unión)	Urbano	Transición
El Espino (I)	Peri-urbano y urbano, área metropolitana de la capital	Antiguo Cuscatlán (San Salv.)	Urbano	Urbano
		San Salv. (San Salv.)	Urbano	Urbano
Pozo San Martín	Peri-urbano	San Martín (San Salv.)	Urbano	Urbano
Río Angue	Rural	Metapán (Sta. Ana)	Rural	Rural
Tóxicos -Cuisnahuat	Rural	Cuisnahuat (Sonsonate)	Rural	Rural
Tóxicos - Suchitoto	Rural	Suchitoto (Cuscatlán)	Rural	Rural
Basura en Michapa	Transición	Santa Cruz Michapa (Cuscatlán)	Rural	Urbano
Ojos de Agua - Basura	Peri-urbano	Cojutepeque (Cuscatlán)	Urbano	Urbano
Ingenio Chaparrastique	Peri-urbano, ciudad de San Miguel	San Miguel (San Miguel)	Urbano	Urbano
Apaneca – Aguas negras	Transición	Apaneca	Rural	Transición
		Juayúa (Sonsonate)	Rural	Transición
Tóxicos - El Tobarón	Transición	San Juan Talpa (La Paz)	Rural	Transición
Porqueriza San Julián	Transición	San Julián (Sonsonate)	Rural	Transición
Agua – Los Chorros	Urbano, ciudad de Lourdes	Colón (La Libertad)	Rural (*)	Urbano
Agua - Montelimar	Transición	Olocuilta (La Paz)	Rural	Transición
By pass Usulután	Peri-urbano,	Usulután (Usulután)	Urbano	Urbano

Tabla A.4.2.a. El Salvador. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación geográfica de las actividades conflictivas. Tipo de territorio, municipios involucrados y criterios de clasificación territorial.

Conflicto	Tipo de territorio	Municipios (y departamentos)	Clasificación de los municipios	
			Rural	Urbano
	ciudad de Usulután	Santa María (Usulután)	Rural	Urbano
Agua en Ishuatán	Rural	Santa Isabel Ishuatán (Sonsonate)	Rural	Rural
Agua en Chalchuapa	Transición	Chalchuapa (Sta. Ana)	Rural	Urbano
Relleno ASIGOLFO	Transición	La Unión (La Unión)	Urbano	Transición
Tóxicos - S.Miguel	Urbano, ciudad de San Miguel	San Miguel (San Miguel)	Urbano	Urbano
Arrecife Cóbanos	Transición	Acajutla (Sonsonate)	Rural	Urbano
El Garrobo	Urbano, , área metropolitana de la capital	San Salv. (San Salv.)	Urbano	Urbano
Bola de Monte	Transición	San Francisco Menéndez (Ahuachapán)	Rural	Transición
Descargas Represa	Rural	San Ildefonso (San Vicente)	Rural	Rural
		Estanzuelas (Usulután)	Rural	Rural
		Tecoluca (San Vicente)	Rural	Rural
		Jiquilisco (Usulután)	Rural	Rural
Sta. Marta - Tierra	Rural	Victoria (Cabañas)	Rural	Rural
PH El Chaparral	Rural	San Luis de la Reina (San Miguel)	Rural	Rural
		Carolina (San Miguel)	Rural	Transición
		San Antonio del Mosco (San Miguel)	Rural	Urbano
Parque Las Colinas	Urbano, , área metropolitana de la capital	Santa Tecla (La Libertad)	Urbano	Urbano
Línea férrea Sta. Ana	Peri-urbano, ciudad de Santa Ana	Santa Ana (Santa Ana)	Urbano	Urbano
Relleno Ayacachapa	Peri-urbano	Sonsonate (Sonsonate)	Urbano	Urbano
El Espino (II)	Peri-urbano y urbano	Antiguo Cuscatlán (San Salv.)	Urbano	Urbano
		San Salv. (San Salv.)	Urbano	Urbano
GEO Usulután	Rural	Berlín (Usulután)	Rural	Rural
Minería Cabañas	Rural	San Isidro (Cabañas)	Rural	Rural
Relleno Cabañas	Rural	San Isidro (Cabañas)	Rural	Rural
Baterías Record	Transición	Opico (La Libertad)	Rural	Transición
Minería Chalatenango	Rural	Potonico (Chalatenango)	Urbano	Rural
		San Isidro Labrador (Chalatenango)	Rural	Rural
		San José Cancasque (Chalatenango)	Urbano	Rural
La Cuchilla	Urbano, área metropolitana de la capital	Antiguo Cuscatlán	Urbano	Urbano
Agua Tacuba (II)	Transición	Tacuba (Ahuachapán)	Rural	Transición
Cutumay Camones	Peri-urbano	Sta. Ana (Sta. Ana)	Urbano	Urbano

Tabla A.4.2.a. El Salvador. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación geográfica de las actividades conflictivas. Tipo de territorio, municipios involucrados y criterios de clasificación territorial.

Conflicto	Tipo de territorio	Municipios (y departamentos)	Clasificación de los municipios	
Carbón y GNL	Transición	La Unión (La Unión)	Urbano	Transición
-				
Café - Occidente	Transición	Ahuachapán	Rural	Urbano
		Chalchuapa	Rural	Transición
		San Sebastián Salitrillo	Rural	Transición
		Disperso en el sur-occidente del país		
PN El Imposible	Rural	Tacuba (Ahuachapán)	Rural	Rural
		Concepción de Ataco (Ahuachapán)	Rural	Transición
		Sn. Fco. Menéndez (Ahuachapán)	Rural	Transición
Cordillera Bálsamo	Peri-urbano y urbano, área metropolitana de la capital	Antiguo Cuscatlán (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Nuevo Cuscatlán (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Santa Tecla (La Libertad)	Urbano	Urbano
		Huizúcar (La Libertad)	Rural	Transición
		Zaragoza (La Libertad)	Urbano	Urbano
Inundaciones AMSS	Urbano, área metropolitana de la capital	San Salv. (San Salv.)	Urbano	Urbano
		San Martín (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Ilopango (San Salv.)	Urbano	Urbano
Agua - AMSS	Urbano, área metropolitana de la capital	San Marcos (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Soyapango (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Apopa (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Ilopango (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Mejicanos (San Salv.)	Urbano	Urbano
PH El Cimarrón	Rural	Metapán (Sta. Ana)	Rural	Rural
		Masahuat (Sta. Ana)	Rural	Rural
		Santa Rosa Guachipilín (Sta. Ana)	Rural	Transición
		La Palma (Chalatenango)	Rural	Rural
		San Ignacio (Chalatenango)	Rural	Rural
		Agua Caliente (Chalatenango)	Rural	Rural
		Citalá (Chalatenango)	Rural	Rural
Anillo Periférico	Urbano y peri-urbano, área metropolitana de la capital	San Salv. (San Salv.)	Urbano	Urbano
		San Marcos (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Soyapango (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Ciudad Delgado (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Apopa (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Nejapa (San Salv.)	Rural	Urbano
		Mejicanos (San Salv.)	Urbano	Urbano

Tabla A.4.2.a. El Salvador. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación geográfica de las actividades conflictivas. Tipo de territorio, municipios involucrados y criterios de clasificación territorial.

Conflicto	Tipo de territorio	Municipios (y departamentos)	Clasificación de los municipios	
		Ayutuxtepeque (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Santa Tecla (La Libertad)	Urbano	Urbano
Línea férrea (AMSS)	Urbano, área metropolitana de la capital	Soyapango (San Salv.)	Urbano	Urbano
		San Martín (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Ilopango (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Ciudad Delgado (San Salv.)	Urbano	Urbano
		Apopa (San Salv.)	Urbano	Urbano

Notas:

Para los conflictos terminados antes del año 2001 los criterios de población urbana y densidad se basan en los datos del censo de 1992. En adelante los datos del dicho censo se usan sólo para el criterio de población urbana, para el criterio de densidad se recurre a proyección al año 2006 (DIGESTYC, ...)

Tabla A.4.2.b. Costa Rica. Conflictos ambientales de alto perfil. 1992-2007. Ubicación geográfica de las actividades conflictivas. Tipo de territorio, municipios involucrados y criterios de clasificación territorial.

Conflicto	Tipo de territorio	Distritos, municipios y provincias involucrados	Clasificación de los distritos / municipios.	
			Por población	Por densidad
Tierra Chilamate	Rural	La Virgen (Sarapiquí, Heredia)	Rural	Rural
		Puerto Viejo (Sarapiquí, Heredia)	Rural	Rural
Tierra Dos Marías	Rural	Lepanto (Puntarenas, Puntarenas)	Rural	Rural
Hotel Tambor	Rural	Cóbano (Puntarenas, Puntarenas)	Rural	Rural
Pescarina	Urbano	San Rafael (Alajuela, Alajuela)	Urbano	Urbano
Metalco	Urbano, área metropolitana de la capital	Cinco Esquinas (Tibás, San José)	Urbano	Urbano
Bosque La Mula	Rural	Bagaces (Bagaces, Guanacaste)	Rural	Rural
Relleno Esparza	Transición	Espíritu Santo (Esparza, Puntarenas)	Urbano	Transición
Tico Frut	Rural	Palmera (San Carlos, Alajuela)	Rural	Rural
		Aguas Zarcas (San Carlos, Alajuela)	Rural	Rural
Gandoca (I)	Rural	Cahuíta (Talamanca, Limón)	Rural	Rural
		Sixaola (Talamanca, Limón)	Rural	Rural
Papagayo	Rural	Sardinal (Carrillo, Guanacaste)	Rural	Rural
		Nacascolo (Liberia, Guanacaste)	Rural	Rural
P.N. Cahuíta	Rural	Cahuíta (Talamanca, Limón)	Rural	Rural
Línea eléctrica Intel	Urbano, San Antonio de Belén	Asunción (Belén, Heredia)	Urbano	Urbano
		La Ribera (Belén, Heredia)	Urbano	Urbano
Mundimar	Rural	Jiménez (Pococí, Limón)	Rural	Rural
Carretera Tortuguero	Rural	Colorado (Pococí, Limón)	Rural	Rural
Aquacorporación	Rural concentrado, ciudad de Cañas	Cañas (Cañas, Guanacaste)	Urbano	Rural
Mina Beta Vargas	Rural	Chomes (Puntarenas, Puntarenas)	Rural	Rural
		San Juan (Abangares, Guanacaste)	Rural	Rural
PH Los Gemelos	Rural	Rivas (Pérez Zeledón, San José)	Rural	Rural
		General (Pérez Zeledón, San José)	Rural	Rural
PH Jiménez	Rural	Pococí (Pococí, Limón)	Rural	Rural
		Jiménez (Pococí, Limón)	Rural	Rural
		Guácimo (Guácimo, Limón)		
PH La Virgen	Rural	La Virgen (Sarapiquí, Heredia)	Rural	Rural
Marina Mata de Limón	Peri-urbano	Espíritu Santo (Esparza, Puntarenas)	Urbano	Urbano
Uso de las playas	Rural	Sardinal (Carrillo, Guanacaste)	Rural	Rural
		Nacascolo (Liberia, Guanacaste)	Rural	Rural
PH La Joya	Rural concentrado	Tucurrique (Jiménez, Cartago)	Urbano	Rural
Basura Tibás	Urbano, área metropolitana de la capital	San Juan (Tibás, San José)	Urbano	Urbano
		Cinco Esquinas (Tibás, San José)		
		Anselmo Llorente (Tibás, San José)		
		León XIII (Tibás, San José)		
Agua Monteverde	Rural	Monteverde (Puntarenas, Puntarenas)	Rural	Rural
		Colima		
Relleno Río Azul	Urbano, área metropolitana de	Río Azul (La Unión, Cartago)	Rural	Urbano
		San Antonio (Desamparados, San José)	Urbano	Urbano

	la capital	Tirrases (Curribadat, Sn José)	Urbano	Urbano
Basura Limón	Urbano, ciudad de Limón	Limón (Limón, Limón)	Urbano	Urbano
Granja atunera	Rural	Pavones (Golfito, Puntarenas)	Rural	Rural
PN Ballena	Rural	Bahía Ballena (Osa, Puntarenas)	Rural	Rural
PN Baulas	Rural	Cabo Velas (Santa Cruz, Guanacaste)	Rural	Rural
Mina Bellavista	Rural concentrado	Miramar (Puntarenas, Puntarenas)	Urbano	Rural
Relleno La Carpio	Urbano, área metropolitana de la capital	La Uruca (San José, San José)	Urbano	Urbano
Agua Nimboyores	Rural	Cabo Velas (Santa Cruz, Guanacaste)	Rural	Rural
Tierra Bambuzal	Rural	Horquetas (Sarapiquí, Heredia)	Rural	Rural
-				
Ston Forestal	Rural	Sierpe (Osa, Puntarenas)	Rural	Rural
		Golfito (Golfito, Puntarenas)	Urbano	Rural
		Puerto Jiménez (Golfito, Puntarenas)	Rural	Rural
Relleno metropolitano	Urbano y periurbano, Pozos de Santa Ana, y área metropolitana de la capital	La Uruca (San José, San José)	Urbano	Urbano
		Picagres (Mora, San José)	Rural	Rural
		San Nicolás (Cartago, Cartago)	Urbano	Urbano
		Pozos (Santa Ana, San José)	Urbano	Transición
Campaña FNB	Rural	Sierpe (Osa, Puntarenas)	Rural	Rural
		Golfito (Golfito, Puntarenas)	Urbano	Rural
		Puerto Jiménez (Golfito, Puntarenas)	Rural	Rural
Pavones – Golfito	Rural	Pavones (Golfito, Puntarenas)	Rural	Rural
Campesinos de Osa	Rural	Sierpe (Osa, Puntarenas)	Rural	Rural
		Golfito (Golfito, Puntarenas)	Urbano	Rural
		Puerto Jiménez (Golfito, Puntarenas)	Rural	Rural
Oreros de Corcovado	Rural	Sierpe (Osa, Puntarenas)	Rural	Rural
		Golfito (Golfito, Puntarenas)	Urbano	Rural
		Puerto Jiménez (Golfito, Puntarenas)	Rural	Rural
PH Pacuare	Rural	Tres Equis (Turrialba, Cartago)	Rural	Rural
		Pavones (Turrialba, Cartago)		
		La Suiza (Turrialba, Cartago)		
		Siquirres (Siquirres, Limón)	Rural	Rural
PH Boruca/Diquis	Rural	Biolley (Buenos Aires, Puntarenas)	Rural	Rural
		Buenos Aires (Buenos Aires, Puntarenas)	Urbano	Rural
		Potrero Grande (Buenos Aires, Puntarenas)	Rural	Rural
		Boruca/Diquis (Buenos Aires, Puntarenas)	Rural	Rural
Gandoca (II)	Rural	Cahuita (Talamanca, Limón)	Rural	Rural
		Sixaola (Talamanca, Limón)	Rural	Rural
Nemagón /I	Rural	Sarapiquí (Heredia)	Rural	Rural
		Pococí (Limón)	Rural	Rural
		Guácimo (Limón)	Rural	Rural
		Siquirres (Limón)	Rural	Rural
		Matina (Limón)	Rural	Rural
		Limón (Limón)	Rural	Rural

		Talamanca (Limón)	Rural	Rural
		Osa (Puntarenas)	Rural	Rural
		Golfito (Puntarenas)	Rural	Rural
		Corredores (Puntarenas)	Rural	Rural
Producción bananera	Rural	Valle La Estrella (Limón, Limón)		
		Río Blanco (Limón, Limón)		
		Matama (Limón, Limón)		
		Guápiles (Pococí, Limón)		
		Jiménez (Pococí, Limón)		
		Rita (Pococí, Limón)		
		Roxana (Pococí, Limón)		
		Cariari (Pococí, Limón)		
		Siquirres (Siquirres, Limón)		
		Pacuarito (Siquirres, Limón)		
		Germania (Siquirres, Limón)		
		Cairo (Siquirres, Limón)		
		Sixaola (Talamanca, Limón)		
		Cahuíta (Talamanca, Limón)		
		Matina (Matina, Limón)		
		Batán (Matina, Limón)		
		Carrandí (Matina, Limón)		
		Guácimo (Guácimo, Limón)		
		Mercedes (Guácimo, Limón)		
		Pocora (Guácimo, Limón)		
		Río Jiménez (Guácimo, Limón)		
		Duacari (Guácimo, Limón)		
		Puerto Viejo (Sarapiquí, Heredia)		
Horquetas (Sarapiquí, Heredia)				
Minería en Talamanca	Rural	Bratsi (Talamanca, Limón)		
Minería San Carlos	Rural	Cutris (San Carlos, Alajuela)	Rural	Rural
Piñera PINDECO	Rural	Volcán (Buenos Aires, Puntarenas)	Rural	Rural
		Buenos Aires (Buenos Aires, Puntarenas)	Urbano	Rural
Exploración petrolera	Rural	Limón (Limón, Limón)		
		Valle La Estrella (Limón, Limón)		
		Río Blanco (Limón, Limón)		
		Matama (Limón, Limón)		
		Pacuarito (Siquirres, Limón)		
		Bratsi (Talamanca, Limón)		
		Cahuíta (Talamanca, Limón)		
		Matina (Matina, Limón)		
		Batán (Matina, Limón)		
		Carrandí (Matina, Limón)		
Helechos de Poás	Rural y urbano	Alajuela (Alajuela, Alajuela)	Urbano	Urbano
		San Isidro (Alajuela, Alajuela)	Rural	Urbano
		Sabanilla (Alajuela, Alajuela)	Rural	Transición
		Sabana Redonda (Poás, Alajuela)	Rural	Rural
		San Rafael (Poás, Alajuela)	Rural	Transición
		San Pedro (Poás, Alajuela)	Urbano	Urbano

Piñeras Caribe	Rural	Cariari (Pococí, Limón)		
		Siquirres (Siquirres, Limón)	Rural	Rural
		Pacuarito (Siquirres, Limón)		
		Florida (Siquirres, Limón)		
		Germania (Siquirres, Limón)		
		Cairo (Siquirres, Limón)		
		Guácimo (Guácimo, Limón)		
		Mercedes (Guácimo, Limón)		
		Pocora (Guácimo, Limón)		
		Río Jiménez (Guácimo, Limón)		
		Duacari (Guácimo, Limón)		
		Horquetas (Sarapiquí, Heredia)		
Golfo de Nicoya	Rural	Lepanto (Puntarenas, Puntarenas)	Rural	Rural
		Chira (Puntarenas, Puntarenas)	Rural	Rural
		Puntarenas, (Puntarenas, Puntarenas)	Urbano	Transición

Notas:

/1: Comprende los municipios bananeros del Pacífico Sur y del Caribe en las décadas de 1960 y 1970, de acuerdo con Rodríguez Solera (1993).

Anexo No.5
 Datos para el análisis de la conflictividad ambiental ¹⁶⁹
 (Temas del capítulo 8)

Tabla A.5.1.a. El Salvador. Conflictos por apropiación y mixtos. 1992-2007. Apropiación cuestionada. Servicios ambientales y recursos locales aprovechados /1		
-	Servicios y recursos cuya apropiación/gestión se cuestiona	Gestores y responsables de la apropiación inicial /2
Pescadito de Oro	Suministro (agua)	Institución estatal (ANDA)
Agua Izalco	Suministro (agua)	Institución estatal (ANDA)
Agua Panchimalco	Suministro (agua)	Alcaldía
Agua San Ramón	Suministro (agua)	Institución estatal (ANDA)
Agua Tacuba (I)	Suministro (agua)	Institución estatal (ANDA)
Río Jiboa	Suministro (pétreos)	Empresa privada, alcaldía
Agua Ataco	Suministro (agua)	Institución estatal (ANDA)
Embosalva Nejapa	Suministro (agua)	Empresa privada
El Espino (I)	Sustrato (suelo)	Empresa privada, organismos del gremio empresarial, instituciones estatales
Pozos San Martín	Suministro (agua)	Empresa privada
Río Angue	Suministro (pétreos)	Empresa privada
Agua – Los Chorros	Suministro (agua)	Empresa privada
Agua - Montelimar	Suministro (agua)	Institución estatal (ANDA)
By pass Usulután	Sustrato (suelo)	Institución estatal (MOP)
Agua en Ishuatán	Suministro (agua)	Alcaldía
Agua Buena Vista	Suministro (agua)	Comité (Junta) de Agua, Alcaldía
Relleno ASIGOLFO	Sustrato (suelo)	Alcaldías de la región
Los Cóbano	Sustrato (marino-costero)	Empresa privada
El Garrobo	Sustrato (suelo)	Particular, empresa privada, institución estatal (MOP)
Bola de Monte	Sustrato (suelo)	Institución estatal (CORSAUR), Empresa privada
Santa Marta - Tierra	Sustrato (suelo)	Particular
PH El Chaparral	Sustrato (suelo) Suministro (agua)	Institución estatal (CEL)

¹⁶⁹Véase Anexo 7: Fuentes de información acerca de los conflictos incluidos en la muestra.

Tabla A.5.1.a. El Salvador. Conflictos por apropiación y mixtos. 1992-2007. Apropiación cuestionada. Servicios ambientales y recursos locales aprovechados /1		
-	Servicios y recursos cuya apropiación/gestión se cuestiona	Gestores y responsables de la apropiación inicial /2
Parque Las Colinas	Sustrato (suelo)	Org. ambientalista, Alcaldía
Línea Férrea – Sta Ana	Sustrato (suelo)	Institución estatal (FENADESAL)
Relleno Ayacachapa	Sustrato (suelo)	Alcaldía, empresa privada
El Espino (II)	Sustrato (suelo)	Empresa privada, Institución estatal (MOP)
Minería Cabañas	Sustrato (suelo) Suministro (minerales)	Empresa privada extranjera
Minería Chalatenango	Sustrato (suelo) Suministro (minerales)	Empresa privada extranjera
La Cuchilla	Sustrato (suelo)	Alcaldía, empresa privada
Agua Tacuba (II)	Suministro (agua)	Comité (Junta) de Agua, Alcaldía
Cutumay Camones	Sustrato (suelo)	Alcaldía, empresa privada
PN El Imposible	Hábitat, culturales (bosque)	ONG ambientalista nacional
Cordillera Bálsamo	Sustrato (suelo)	Empresa privada
Inundaciones AMSS	Sustrato (suelo)	Diversos / Indeterminado
Agua - AMSS	Suministro (agua)	Institución estatal (ANDA)
PH El Cimarrón	Sustrato (suelo) Suministro (agua)	Institución estatal (CEL)
Anillo Periférico	Sustrato (suelo)	Institución estatal (MOP)
Línea férrea (AMSS)	Sustrato (suelo)	Institución estatal (FENADESAL)
Notas: /1: Se trata sólo de servicios y recursos ambientales locales. La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad. /2: Se incluyen, por una parte, los agentes participantes de la apropiación inicial en términos físicos, cuando se llega a dar, así como las instancias por cuya iniciativa y encargo se emprende la apropiación inicial. (Véase Capítulo 7)		

Tabla A.5.1.b. Costa Rica. Conflictos por apropiación y mixtos. 1992-2007. Apropiación cuestionada. Servicios ambientales y recursos locales aprovechados /1		
-	Servicios y recursos cuya apropiación/gestión se cuestiona	Gestores de la apropiación inicial /2
Tierra Chilamate	Sustrato (suelo)	Particulares (terratenientes)
Tierra Dos Marías	Sustrato (suelo)	Particulares (propietarios de tierras)
Hotel Playa Tambor	Sustrato (marino-costero)	Empresa privada extranjera
Bosque La Mula	Sustrato (suelo)	Institución estatal (IDA, MAG)
Relleno Esparza	Sustrato (suelo)	Institución estatal (CNE), Alcaldías de la ciudad capital
Gandoca (I)	Sustrato (marino-costero) Culturales (marino-costero)	Empresa privada nacional-extranjera
Papagayo	Sustrato (marino-costero) Culturales (marino-costero)	Empresa privada nacional-extranjera, institución estatal (ICT)
P.N. Cahuita	Culturales (marino-costero)	Institución estatal (MIRENEM)
Carretera Tortuguero	Sustrato (suelo)	Alcaldía
Mina Beta Vargas	Sustrato (suelo) Suministro (minerales)	Empresa privada extranjera
P.H. Los Gemelos	Sustrato (suelo) Suministro (agua)	Empresa privada extranjera, Institución estatal (ICE)
PH Jiménez	Suministro (agua)	Empresa privada nacional-extranjera, Institución estatal (ICE)
PH La Virgen	Suministro (agua)	Empresa municipal
Marina Mata de Limón	Sustrato, Culturales (marino-costero)	Empresa privada nacional-extranjera
Uso de las playas	Culturales (marino-costero)	Empresa privada nacional-extranjera, institución estatal (ICT)
PH La Joya	Sustrato (suelo)	Empresa privada extranjera, Institución estatal (ICE)
Agua Monteverde	Suministro (agua)	Empresa privada
Granja atunera	Suministro (marino-costero)	Empresa privada
PN Ballena	Hábitat, culturales (marino-costero)	Institución estatal (MINAE)
PN Baulas	Hábitat, culturales (marino-costero)	Institución estatal (MINAE)
Mina Bellavista	Sustrato (suelo) Suministro (minerales)	Empresa privada extranjera
Relleno La Carpio	Sustrato (suelo)	Alcaldías de todo el país, Empresa privada extranjera
Nimboyores	Suministro (agua)	Empresa privada extranjera
Tierra Bambuzal	Sustrato (suelo)	Empresa privada extranjera
Ston Forestal	Sustrato (suelo) Sustrato (marino-costero)	Empresa privada nacional-extranjera

Tabla A.5.1.b. Costa Rica. Conflictos por apropiación y mixtos. 1992-2007. Apropiación cuestionada. Servicios ambientales y recursos locales aprovechados /1		
-	Servicios y recursos cuya apropiación/gestión se cuestiona	Gestores de la apropiación inicial /2
	Suministro (cultivo forestal)	
Relleno metropolitano	Sustrato (suelo)	Institución estatal (CNE)
Campaña FNB	Sustrato (suelo) Suministro (cultivos)	Particulares
Pavones - Golfito	Sustrato (suelo)	Particulares
Campeños de Osa	Hábitat (bosque)	Institución estatal (MIRENEM/MINAE)
Oreros de Corcovado	Hábitat (bosque)	Institución estatal (MIRENEM/MINAE)
PH Pacuare	Sustrato (suelo) Suministro (agua)	Institución estatal (ICE)
PH Boruca/Diquis	Sustrato (suelo) Suministro (agua)	Institución estatal (ICE)
Gandoca (II)	Sustrato (marino-costero) Culturales (marino-costero)	Particulares
Producción bananera	Sustrato (suelo) Suministro (cultivos)	Empresa privada nacional-extranjera
Minería en Talamanca	Sustrato (suelo) Suministro (minerales)	Empresa privada extranjera
Minería San Carlos	Sustrato (suelo) Suministro (minerales)	Empresa privada extranjera
PINDECO	Sustrato (suelo) Suministro (cultivos)	Empresa privada extranjera
Exploración petrolera	Sustrato (suelo) Sustrato (marino-costero) Suministro (petróleo)	Empresa privada extranjera
Piñeras Caribe	Sustrato (suelo) Suministro (cultivos)	Empresa privada nacional-extranjera
Golfo de Nicoya	Sustrato (marino-costero) Culturales (marino-costero)	Empresa privada nacional-extranjera
Notas: /1: Se trata sólo de servicios y recursos ambientales locales. La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad /2: Se incluyen, por una parte, los agentes participantes de la apropiación inicial en términos físicos, cuando se llega a dar, así como las instancias por cuya iniciativa y encargo se emprende la apropiación inicial. (Véase Capítulo 7)		

Tabla A.5.2.a. El Salvador. Conflictos por retorno y mixtos. 1992-2007. Retorno cuestionado. Tipo de retorno y recursos locales afectados /1		
-	Tipos y medios de retorno /2	Responsables del retorno final /3
Incineradora Iltantas	Desechos / Residuos (Aire)	Empresa privada extranjera
Nejapa Power	Desechos / Residuos (Aire)	Empresa privada extranjera
Gasificadora basura	Desechos / Residuos (Aire)	Empresa privada extranjera, Alcaldía
Río Jiboa	Desechos / Residuos (Agua) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada, alcaldía
Relleno AMSS	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Entorno) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldías de la ciudad capital
Gas – La Unión	Pérdidas y disipación (Aire)	Empresa privada
Río Angue	Desechos / Residuos (Agua) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada
Tóxicos -Cuisnahuat	Pérdidas y disipación (Aire)	Empresa privada
Tóxicos - Suchitoto	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Aire)	Empresa privada
Basura Michapa	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldía vecina
Basura Ojos de Agua	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Entorno) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldía
Ingenio Chaparrastique	Desechos / Residuos (Aire)	Empresa privada
Apaneca – Aguas negras	Desechos / Residuos (Agua)	Alcaldía vecina
Tóxicos - El Tobilón	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Aire)	Particular
Porqueriza San Julián	Desechos / Residuos (Agua) Pérdidas y disipación (Aire)	Empresa privada
Relleno ASIGOLFO	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Entorno) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldías de la región

Tabla A.5.2.a. El Salvador. Conflictos por retorno y mixtos. 1992-2007. Retorno cuestionado. Tipo de retorno y recursos locales afectados /1		
-	Tipos y medios de retorno /2	Responsables del retorno final /3
Tóxicos - S.Miguel	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Aire, suelo)	Empresa privada
El Garrobo	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua) Escorrentía (Suelo)	Particular, empresa privada, institución estatal (MOP)
Descargas Represa	Escorrentía (Agua, suelo)	Institución estatal (CEL)
Relleno Ayacachapa	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Aire, agua) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldía, empresa privada
GEO Usulután	Desechos / Residuos (Aire)	Empresa privada-estatal
Minería Cabañas	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada extranjera
Relleno Cabañas	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldías de la región
Baterías Record	Pérdidas y disipación (Entorno)	Empresa privada
Minería Chalatenango	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada extranjera
Cutumay Camones	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Entorno) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldía, empresa privada
Carbón y GNL	Desechos / Residuos (Aire) (Agua)	Empresa privada extranjera
-		
Café - Occidente	Desechos / Residuos (Agua)	Empresa privada
Inundaciones AMSS	Escorrentía (Suelo)	Diversos / Indeterminado
/1: Comprende únicamente recursos ambientales locales. La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad.		
/2: Cuando el tipo de retorno corresponde a desechos o residuos el primer medio de retorno mencionado es el recurso utilizado como vertedero. Cuando las pérdidas, la disipación o la liberación de organismos afecta más de un recurso, se ha indicado al entorno, en general, como medio de retorno.		
/3: Se refiere al responsable del retorno final en el ambiente, no necesariamente quien produce el desecho. (Véase Capítulo 7).		

Tabla A.5.2.b. Costa Rica. Conflictos por retorno y mixtos. 1992-2007. Retorno cuestionado. Tipo de retorno y recursos locales afectados /1		
-	Tipos y medios de retorno /2	Responsables del retorno final /3
Pescarina	Pérdidas y disipación (Aire)	Empresa privada
Metalco	Desechos / Residuos (Aire) Pérdidas y disipación (Aire)	Empresa privada
Relleno Esparza	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua)	Institución estatal (CNE), Alcaldías de la ciudad capital
Tico Frut	Desechos / Residuos (Entorno) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada
Línea eléctrica Intel	Pérdidas y disipación (Entorno)	Empresa privada nacional-extranjera
Mundimar	Desechos / Residuos (Agua) Pérdidas y disipación (Aire)	Empresa privada extranjera
Aquacorporación	Desechos / Residuos (Agua)	Empresa privada extranjera
Mina Beta Vargas	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada extranjera
Basura Tibás	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Entorno) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldía, particulares
Relleno Río Azul	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Entorno) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldías de la ciudad capital
Basura Limón	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Entorno) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldía, particulares
Granja atunera	Desechos / Residuos (Agua) Organismos liberados (Agua)	Empresa privada
Mina Bellavista	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada extranjera
Relleno La Carpio	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua, aire) Organismos liberados (Entorno)	Alcaldías de todo el país, Empresa privada extranjera
-		
Ston Forestal	Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada nacional-extranjera
Relleno metropolitano	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Entorno) Organismos liberados (Entorno)	Institución estatal (CNE)

Tabla A.5.2.b. Costa Rica. Conflictos por retorno y mixtos. 1992-2007. Retorno cuestionado. Tipo de retorno y recursos locales afectados /1		
-	Tipos y medios de retorno /2	Responsables del retorno final /3
Nemagón	Pérdidas y disipación (Entorno)	Empresa privada extranjera
Producción bananera	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Aire, agua)	Empresa privada nacional-extranjera
Minería en Talamanca	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada extranjera
Minería San Carlos	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada extranjera
PINDECO	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (agua) Organismos liberados (Entorno)	Empresa privada extranjera
Exploración petrolera	Desechos / Residuos (Agua) Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada extranjera
Helechos de Poás	Pérdidas y disipación (Agua)	Empresa privada
Piñeras Caribe	Desechos / Residuos (Suelo) Pérdidas y disipación (agua) Organismos liberados (Entorno)	Empresa privada nacional-extranjera
<p>/1: Comprende únicamente recursos ambientales locales. La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad.</p> <p>/2: Cuando el tipo de retorno corresponde a desechos o residuos el primer medio de retorno mencionado es el recurso utilizado como vertedero. Cuando las pérdidas, la disipación o la liberación de organismos afecta más de un recurso, se ha indicado al entorno, en general, como medio de retorno.</p> <p>/3: Se refiere al responsable del retorno final en el ambiente, no necesariamente quien produce el desecho. (Véase Capítulo 7).</p>		

Tabla A.5.3.a. El Salvador. Conflictos por apropiación (únicamente). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Pescadito de Oro	-Suministro (agua)	Salud, económico	Sub-urbana, rural, agricultores.
Agua Izalco	-Suministro (agua), -Culturales (balneario)	Salud, económico,	Sub-urbana, rural, pequeños comerciantes (sitio turístico)
Agua Panchimalco	-Suministro (agua)	Salud, económico	S.d.
Agua San Ramón	-Suministro (agua)	Salud, económico	Sub-urbana, rural
Agua Tacuba (I)	-Suministro (agua)	Salud, económico	Rural
Agua Ataco	-Suministro (agua)	Salud, económico	Rural
Embosalva Nejapa	-Suministro (agua)	Salud, económico, cambio territorial	Sub-urbana, rural
El Espino (I)	-Suministro (agua, cultivos) -Sustrato (suelo) -Hábitat (cafetal) -Recarga de acuíferos (suelo y vegetación) -Regulación del microclima (cafetal) -Culturales (vegetación)	Económico, naturaleza intervenida, salud, cambio territorial	Peri-urbana, urbana, agricultores, beneficiarios de reforma agraria,
Pozos San Martín	-Suministro (agua, cultivos)	Salud, económico	Peri-urbano, agricultores.
Agua – Los Chorros	-Suministro (agua)	Salud, económico	Urbana
Agua - Montelimar	-Suministro (agua)	Salud, económico	Sub-urbana
By pass Usulután	-Sustrato (suelo) -Suministro (agua, cultivos) -Recarga de acuíferos (suelo y vegetación) -Habitabilidad (entorno)	Económico, salud, cambio territorial	Peri-urbana
Agua en Ishuatán	-Suministro (agua, cultivos, animales)	Salud, económico	Rural, agricultores
Agua Buena Vista	-Suministro (agua)	Salud, económico	Sub-urbana
Los Cóbanos	-Hábitat, Culturales (marino-costero) -Suministro (pesca)	Naturaleza intervenida, económico,	Rural, pescadores
Bola de Monte	-Sustrato (suelo) -Culturales (marino-costero) -Habitabilidad (entorno) -Hábitat (marino-costero)	Cambio territorial, desarraigo, económico, naturaleza intervenida	Rural, agricultores, pescadores.
Santa Marta - Tierra	-Suministro (cultivos) -Sustrato (suelo)	Desarraigo, económico	Rural, repobladores, agricultores

Tabla A.5.3.a. El Salvador. Conflictos por apropiación (únicamente). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
PH El Chaparral	-Suministro (cultivos, ganado) -Sustrato (suelo) -Culturales (río)	Cambio territorial, económico, desarraigo, naturaleza intervenida	Rural, agricultores, ganaderos.
Parque Las Colinas	-Sustrato (suelo)	Económico, desarraigo	Sectores medios urbanos.
Línea Férrea – Sta Ana	-Sustrato (suelo) -Habitabilidad (entorno)	Desarraigo, económico	Sectores populares urbanos.
El Espino (II)	-Suministro (agua) -Hábitat (cafetal) -Regulación de escorrentía, Recarga de acuíferos (suelo y vegetación) -Regulación del microclima (cafetal) Culturales (vegetación)	Naturaleza intervenida, salud, económico, cambio territorial	Urbana, peri-urbana
La Cuchilla	-Sustrato (suelo)	Desarraigo, económico	Sectores populares urbanos.
Agua Tacuba (II)	-Suministro (agua)	Salud, económico	Suburbana
-			
PN El Imposible	-Suministro (leña, caza, biota) -Sustrato (suelo) -Culturales (bosque)	Económico, desarraigo, cambio territorial	Rural. Agricultores.
Cordillera Bálsamo	-Suministro (agua) -Culturales, Hábitat, clima, (cafetal, bosque secundario, paisaje) -Habitabilidad (entorno) -Regulación de escorrentía, Recarga de acuíferos (suelo y vegetación)	Vida, económico, cambio territorial, Naturaleza intervenida	peri-urbana, sectores medios urbanos.
Agua - AMSS	-Suministro (agua)	Salud, económico	Sectores populares y medios (urbanos)
PH El Cimarrón	-Suministro (cultivos, agua, pesca, ganado) -Sustrato (suelo) -Culturales (río)	Cambio territorial, económico, desarraigo, Naturaleza intervenida	Rural. Agricultores, ganaderos.

Tabla A.5.3.a. El Salvador. Conflictos por apropiación (únicamente). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Anillo Periférico	-Sustrato (suelo) -Recarga de acuíferos (suelo y vegetación) -Regulación escorrentía (suelo y vegetación) -Suministro (agua) -Habitabilidad (entorno)	Salud, económico, cambio territorial,	Peri-urbana, sectores urbanos populares y medios.
Línea férrea (AMSS)	-Sustrato (suelo) -Habitabilidad (entorno)	Desarraigo, económico	Sectores populares urbanos
<p>Notas:</p> <p>/1: La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad.</p> <p>/2: Población afectada: sólo se toma en cuenta población afectada por riesgos económicos, de salud, desarraigo y cambio territorial</p>			

Tabla A.5.3.b. Costa Rica. Conflictos por apropiación (únicamente). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Tierra Chilamate	-Sustrato (suelo) -Suministro (cultivos)	Económico, desarraigo	Rural, agricultores sin tierra
Tierra Dos Marías	-Sustrato (suelo) -Suministro (cultivos)	Económico, desarraigo	Rural, agricultores sin tierra.
Hotel Playa Tambor	-Hábitat, Culturales (marino-costero)	Naturaleza intervenida, cambio territorial,	Rural
Bosque La Mula	-Hábitat, Culturales (río, bosque)	Naturaleza intervenida,	S.d.
Gandoca (I)	-Hábitat, culturales (bosque, marino-costero) -Habitabilidad (entorno)	Naturaleza intervenida, cambio territorial, económico	Rural, propietarios de inmuebles en zona turística (origen urbano)
Papagayo	-Hábitat, Culturales (bosque, marino-costero)	Naturaleza intervenida, cambio territorial, pérdida de patrimonio cultural e histórico	Rural
P.N. Cahuita	-Culturales (marino-costero)	Económico	Rural, pequeños y medianos empresarios turísticos
Carretera Tortuguero	-Hábitat, Culturales (bosque)	Naturaleza intervenida, económico, cambio territorial	Rural, empresarios del ecoturismo
P.H. Los Gemelos	-Suministro (agua, cultivos), -Sustrato (suelo) -Hábitat (río)	Económico, cambio territorial, naturaleza intervenida,	Rural, agricultores
PH Jiménez	-Suministro (agua), -Hábitat (río)	Económico, cambio territorial, naturaleza intervenida	Rural, agricultores
PH La Virgen	-Culturales, Hábitat (río) -Suministro (agua)	Económico, naturaleza intervenida	Rural, pequeños empresarios del turismo
Marina Mata de Limón	-Sustrato (suelo) -Culturales, Hábitat (marino-costero)	Cambio territorial, naturaleza intervenida	Peri-urbana
Uso de las playas	-Culturales (marino-costero)	Cambio territorial, económico	Rural
PH La Joya	-Suministro (agua)	Salud, económico	Rural, agricultores
Agua Monteverde	-Suministro (agua)	Económico, naturaleza intervenida	Rural, propietarios de inmuebles en zona turística
PN Ballena	-Suministro (pesca) -Culturales (marino-costero)	Económico, cambio territorial	Rural, pescadores
PN Baulas	-Sustrato (suelo) -Culturales (marino-costero)	Económico, cambio territorial	Propietarios de inmuebles en zona turística (origen urbano)
Nimboyores	-Suministro (agua)	Salud, económico	Rural
Tierra Bambuzal	-Sustrato (suelo) -Suministro (cultivos)	Económico, desarraigo	Rural, agricultores sin tierra
-			

Tabla A.5.3.b. Costa Rica. Conflictos por apropiación (únicamente). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Campana FNB	-Hábitat, culturales (bosque) - Regulación del clima (bosque)	Naturaleza intervenida	S.d.
Pavones - Golfito	-Sustrato (suelo) -Suministro (cultivos)	Económico, desarraigo	Rural, agricultores sin tierra
Campeños de Osa	-Sustrato (suelo) -Suministro (cultivos)	Económico, desarraigo	Rural, agricultores
Oreros de Corcovado	-Sustrato (suelo) -Suministro (minerales, cultivos)	Económico	Rural, agricultores sin tierra
PH Pacuare	-Sustrato (suelo) -Culturales, Hábitat (río, bosque)	Económico, naturaleza intervenida, desarraigo	Rural, agricultura, indígenas
PH Boruca/Diquis	-Sustrato (suelo) -Hábitat (bosque secundario)	Cambio territorial, desarraigo, económico, naturaleza intervenida, pérdida de patrimonio cultural e histórico	Rural, indígenas, agricultores
Gandoca (II)	-Hábitat, culturales (bosque, marino-costero) -Habitabilidad (entorno)	Naturaleza intervenida, cambio territorial	Rural, propietarios de inmuebles en zona turística (origen urbano)
Golfo de Nicoya	-Sustrato (suelo) -Culturales (marino-costero)	Cambio territorial, económico, Naturaleza intervenida	Rural, pescadores
<p>Notas:</p> <p>/1: La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad. La enumeración de riesgos incluye también juicio propio</p> <p>/2: Población afectada: sólo se toma en cuenta población afectada por riesgos económicos, de salud, desarraigo y cambio territorial</p>			

Tabla A.5.4.a. El Salvador. Conflictos por retorno (únicamente). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Incineradora llantas	-Regulación de la calidad del aire	Salud, cambio territorial	Urbana, peri-urbana, rural
Nejapa Power	-Regulación de la calidad del aire	Salud, cambio territorial	Urbana, peri urbana, sub-urbana, rural
Gasificadora basura	-Regulación de la calidad del aire	Salud, cambio territorial	Urbana, peri-urbana,
Relleno AMSS	-Regulación de la calidad del agua -Regulación de plagas -Suministro (agua)	Cambio territorial, salud	Rural , agricultores
Gas – La Unión	-Regulación de la calidad del aire -Habitabilidad (entorno)	Vida, salud	Urbana, peri-urbana, pescadores
Tóxicos -Cuisnahuat	-Regulación de la calidad del aire	Vida, salud	Rural
Tóxicos - Suchitoto	-Suministro (cultivos) -Regulación de la calidad del aire	Vida, salud, económico	Rural, agricultores
Basura Michapa	-Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua, del aire -Regulación de plagas -Culturales (río) -Hábitat (río)	Salud	Sub-urbana, rural
Basura Ojos de Agua	-Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua	Salud	Peri-urbana
Ingenio Chaparrastique	-Regulación de la calidad del aire	Salud	Peri-urbana y urbana
Apaneca – Aguas negras	-Regulación de la calidad del agua -Suministro (agua, cultivos) -Culturales (río)	Salud, económico	Rural
Tóxicos - El Tobalón	-Regulación de la calidad del aire	Vida, salud	Rural
Porqueriza San Julián	-Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua, del aire	Salud, económico, Naturaleza intervenida	Sub-urbana, rural
Tóxicos - S.Miguel	-Regulación de la calidad del aire	Salud, económico	Urbana
Descargas Represa	-Regulación escorrentía (cauce-río) -Suministro (cultivos) -Habitabilidad (entorno)	Vida, económico	Rural, repobladores, agricultores
GEO Usulután	-Regulación de la calidad del aire	Salud, económico, cambio territorial	Rural
Relleno Cabañas	-Sustrato (suelo) -Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua -Hábitat (río)	Salud, cambio territorial	Rural.

Tabla A.5.4.a. El Salvador. Conflictos por retorno (únicamente). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Baterías Record	-Habitabilidad (entorno)	Vida, salud, económico	Sub-urbana
Carbón y GNL	-Regulación de la calidad del aire -Suministro (pesca) -Hábitat (marino-costero)	Salud, económico, Naturaleza intervenida	Urbana, peri-urbana
-			
Café - Occidente	-Suministro (agua, cultivos, pesca) -Regulación de la calidad del agua -Hábitat (río)	Económico, salud, naturaleza intervenida,	Rural, agricultores

Notas:
/1: La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad.
/2: Población afectada: sólo se toma en cuenta población afectada por riesgos económicos, de salud, desarraigo y cambio territorial

Tabla A.5.4.b. Costa Rica. Conflictos por retorno (únicamente). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
sólo Retorno	Servicios y recursos afectados	Riesgos para la persona y la comunidad	Población y/o sectores afectados o por afectar
Pescarina	-Regulación de la calidad del aire -Habitabilidad (entorno)	Salud	Urbana
Metalco	-Regulación de la calidad del aire -Habitabilidad (entorno)	Salud	Sectores populares urbanos
Tico Frut	-Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua	Económico, cambio territorial	Rural, agricultores
Línea eléctrica Intel	-Habitabilidad (entorno)	Salud, económico	Sectores urbanos medios y altos
Mundimar	-Regulación de la calidad del agua, del aire -Suministro (agua) -Hábitat (río)	Salud, económico, naturaleza intervenida	Urbana y rural
Aquacorporación	-Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua -Culturales, Hábitat (río)	Salud, económico, naturaleza intervenida	Urbana, rural
Basura Tibás	-Habitabilidad (entorno)	Salud, económico	Urbana
Relleno Río Azul	-Habitabilidad (entorno)	Salud	Sectores medios y populares urbanos
Basura Limón	-Habitabilidad (entorno)	Salud, económico	Urbana
-			
Nemagón	-Habitabilidad (entorno)	Salud, económico	Rural, asalariado agrícola
Helechos de Poás	-Suministro (agua)	Salud, económico	Rural, peri-urbana y urbana

Notas:
/1: La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad.
/2: Población afectada: sólo se toma en cuenta población afectada por riesgos económicos, de salud, desarraigo y cambio territorial

Tabla A.5.5.a. El Salvador. Conflictos mixtos (por apropiación y retorno). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Río Jiboa	-Suministro (agua) -Sustrato (suelo) -Hábitat (río)	Económico, salud, naturaleza intervenida	Rural, agricultores
Río Angue	-Suministro (agua, pesca) -Sustrato (suelo) -Hábitat (fauna en el río)	Económico, salud, naturaleza intervenida	Rural, agricultores
Relleno ASIGOLFO	-Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua -Regulación de plagas -Hábitat (vegetación)	Cambio territorial, salud, económico, naturaleza intervenida	Rural
El Garrobo	-Regulación escorrentía (cauce-río) -Habitabilidad (entorno)	Vida, económico	Sectores populares urbanos
Relleno Ayacachapa	-Suministro (agua, cultivos, pesca) -Culturales (río) -Regulación de la calidad del agua -Regulación de plagas -Hábitat (río)	Salud, cambio territorial, económico, naturaleza intervenida	Peri-urbana (rural), agricultores, pescadores
Minería Cabañas	-Sustrato (suelo) -Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua -Habitabilidad (entorno) -Hábitat (río)	Salud, cambio territorial, económico, naturaleza intervenida	Rural, agricultores.
Minería Chalatenango	-Sustrato (suelo) -Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua -Habitabilidad (entorno) -Hábitat (río) -Culturales (montañas)	Cambio territorial, económico, salud, desarraigo, naturaleza intervenida, pérdida de patrimonio cultural histórico	Rural, agricultores, repobladores
Cutumay Camones	-Suministro (agua) -Habitabilidad (entorno) -Regulación de la calidad del agua -Regulación de plagas	Salud, cambio territorial	Peri-urbana (rural)
-			

Tabla A.5.5.a. El Salvador. Conflictos mixtos (por apropiación y retorno). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Inundaciones AMSS	-Regulación de escorrentía (suelo y vegetación) -Sustrato (suelo) -Habitabilidad (entorno)	Vida, económico	Sectores populares urbanos
<p>Notas:</p> <p>/1: La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad.</p> <p>/2: Población afectada: sólo se toma en cuenta población afectada por riesgos económicos, de salud, desarraigo y cambio territorial</p>			

Tabla A..5.b. Costa Rica. Conflictos mixtos (por apropiación y retorno). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Relleno Esparza	-Sustrato (suelo), -Suministro (agua, pesca), -Regulación de la calidad del agua -Hábitat (marino-costero)	Salud, económico, cambio territorial, Naturaleza intervenida	Sub-urbana y urbana, pescadores
Mina Beta Vargas	-Sustrato (suelo) -Suministro (agua, pesca) -Regulación de la calidad del agua -Habitabilidad (entorno) -Hábitat (marino-costero)	Salud, económico, cambio territorial, Naturaleza intervenida	Rural
Granja atunera	-Suministro (pesca) -Hábitat (marino-costero)	Económico, naturaleza intervenida	Rural, pescadores
Mina Bellavista	-Sustrato (suelo) -Suministro (agua, pesca) -Regulación de la calidad del agua -Culturales, Hábitat (río, marino-costero) -Habitabilidad (entorno)	Salud, cambio territorial, económico, naturaleza intervenida	Rural, agricultores, pescadores
Relleno La Carpio	-Habitabilidad (entorno) -Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua -Regulación de plagas	Salud	Urbana: sectores populares, medios y altos
-			
Ston Forestal	-Sustrato (suelo) -Suministro (pesca, cultivos) -Habitabilidad (entorno) -Hábitat (marino-costero)	Económico, cambio territorial, Naturaleza intervenida	Rural, agricultores, pescadores, pequeños empresarios de turismo
Relleno metropolitano	-Sustrato (suelo) -Culturales, Hábitat (bosque) -Regulación de la calidad del agua -Regulación de plagas -Habitabilidad (entorno)	Salud, económico, cambio territorial, naturaleza intervenida	Sub-urbana y rural, sectores medios y altos urbanos
Producción bananera	-Suministro (agua) -Hábitat (vegetación) -Regulación de la calidad del agua, aire -Habitabilidad (entorno)	Vida, salud, económico, naturaleza intervenida	Rural, asalariado agrícola

Tabla A..5.b. Costa Rica. Conflictos mixtos (por apropiación y retorno). 1992-2007. Distribución ecológica: daños, riesgos y población afectada /1.			
-	Servicios/recursos afectados/por afectar	Riesgos personales y colectivos	Población y/o sectores afectados o por afectar /2
Minería en Talamanca	-Sustrato (suelo) -Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua -Habitabilidad (entorno) -Hábitat, Culturales (bosque)	Cambio territorial, naturaleza intervenida	Rural, indígena
Minería San Carlos	-Sustrato (suelo) -Suministro (agua) -Regulación de la calidad del agua -Culturales, Hábitat (bosque, río) -Habitabilidad (entorno)	Cambio territorial, económico, salud, naturaleza intervenida	Rural, agricultores
PINDECO	-Suministro (agua, ganado) -Regulación de la calidad del agua -Regulación de plagas -Hábitat (vegetación)	Vida, salud, económico, naturaleza intervenida	Rural, asalariado agrícola, ganaderos
Exploración petrolera	-Hábitat, culturales, (marino-costero, bosque) -Habitabilidad (entorno)	Cambio territorial, naturaleza intervenida, económico	Rural, indígenas, empresarios del turismo, propietarios de inmuebles en zona turística (origen urbano)
Piñeras Caribe	-Suministro (agua, ganado) -Regulación de la calidad del agua -Regulación de plagas -Hábitat (bosque, aguas superficiales)	Vida, salud, económico, cambio territorial, naturaleza intervenida	Rural, asalariado agrícola, ganaderos
Notas: /1: La enumeración de servicios y recursos afectados o por afectar se basa en los argumentos empleados por quienes han cuestionado la actividad. /2: Población afectada: sólo se toma en cuenta población afectada por riesgos económicos, de salud, desarraigo y cambio territorial			

Tabla A.5.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Distribución ecológica: atribuciones y derechos en disputa /1.			
	Atribuciones / derechos cuestionados	Atribuciones / derechos reivindicados	Otras acciones solicitadas
- /			
Incineradora llantas	Retorno		
Pescadito de Oro	Extracción (agua)		
Nejapa Power	Retorno	Autonomía municipal para autorizar/regular	Compensación económica
Agua Izalco	Extracción (agua)		
Agua Panchimalco	Extracción (agua)		
Agua San Ramón	Extracción (agua)	-	-Abastecimiento de agua (servicio público)
Gasificadora basura	Retorno		
Agua Tacuba (I)	Poderes de manejo (agua)	-Poderes de manejo (agua)	-Abastecimiento de agua (servicio público)
Río Jiboa	-Extracción (pétreos) -Retorno	Autonomía municipal para autorizar/regular	Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Agua Ataco	Extracción (agua)		Abastecimiento de agua (servicio público)
Embosalva Nejapa	Extracción (agua)	Autonomía municipal para autorizar/regular	Compensación económica
Relleno AMSS	Retorno		
Gas - La Unión	Almacenaje de sustancias peligrosas		Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
El Espino (I)	-Titularidad del suelo (traspaso de propiedad) -Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (cafetal de sombra)	Conservar título de propiedad (suelo)	Compensación económica
Pozos San Martín	Extracción (agua)		Abastecimiento de agua
Río Angue	-Modificar la topografía (cauce fluvial) -Extracción (pétreos) -Retorno	Autonomía municipal para autorizar/regular	Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Tóxicos -Cuisnahuat	Almacenaje de sustancias peligrosas	-	Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Tóxicos - Suchitoto	Retorno		Compensación económica
Basura en Michapa	Retorno	Autonomía municipal para autorizar/regular	Manejo de la fuente de riesgo/contaminación Compensación económica (temporal)
Ojos de Agua - Basura	Retorno		Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Ingenio Chaparrastique	Retorno	--	Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Apaneca - Aguas negras	Retorno		
Tóxicos - El Tobalón	Retorno		Medidas punitivas Compensación económica

Tabla A.5.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Distribución ecológica: atribuciones y derechos en disputa /1.			
	Atribuciones / derechos cuestionados	Atribuciones / derechos reivindicados	Otras acciones solicitadas
Porqueriza San Julián	Retorno		Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Agua - Los Chorros	--		Abastecimiento de agua (servicio público)
Agua - Montelimar	--		Abastecimiento de agua (servicio público)
By pass Usulután	-Titularidad del suelo (expropiación) Cambiar el uso del suelo	Conservar título de propiedad (suelo)	Compensación económica
Agua en Ishuatán	Extracción (agua)		Abastecimiento de agua (servicio público) Rendición de cuentas (manejo de agua)
Agua Buena Vista	Extracción, exclusión (agua)	Poderes de manejo, exclusión (agua)	Abastecimiento de agua (servicio público)
Relleno ASIGOLFO	-Retorno -Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (bosque secundario)	-	Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Tóxicos - S.Miguel	Almacenaje de sustancias peligrosas		Manejo de la fuente de riesgo/contaminación Medidas punitivas
Arrecife Cóbano	-Modificar el ecosistema (arrecife)	--	Medidas punitivas
El Garrobo	-Retorno -Modificar la topografía (cauce fluvial)		-Obras de mitigación de riesgos -Compensación económica -Medidas punitivas
Bola de Monte	-Titularidad del suelo -Cambiar el uso del suelo	Obtener título de propiedad (suelo)	
Descargas Represa	Retorno		-Compensación económica -Obras de mitigación de riesgos -Medidas punitivas
Sta. Marta - Tierra	-Titularidad del suelo (traspaso de propiedad)	Conservar título de propiedad (suelo)	--
PH El Chaparral	-Titularidad del suelo (Expropiación) -Cambiar el uso del suelo	Conservar título de propiedad (suelo)	Compensación económica
Parque Las Colinas	-Titularidad del suelo (traspaso de propiedad)	Conservar título de propiedad (suelo)	--
Línea Férrea Sta. Ana	-Titularidad del suelo	Obtener título de propiedad (suelo)	--
Relleno Ayacachapa	-Retorno -Cambiar el uso del suelo		-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación -Medidas punitivas
El Espino (II)	-Modificar el ecosistema (café de sombra) -Cambiar el uso del suelo		
GEO Usulután	Retorno		Manejo de la fuente de riesgo/contaminación

Tabla A.5.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Distribución ecológica: atribuciones y derechos en disputa /1.			
	Atribuciones / derechos cuestionados	Atribuciones / derechos reivindicados	Otras acciones solicitadas
Minería Cabañas	-Retorno -Extracción (oro) -Modificar la topografía (excavar la mina)		
Relleno Cabañas	Retorno		
Baterías Record	Retorno Almacenaje de sustancias peligrosas		Manejo de la fuente de riesgo/contaminación Compensación económica, atención médica
Minería Chalatenango	-Retorno -Extracción (oro) -Modificar la topografía (excavar la mina)	- -Autonomía municipal para autorizar/regular	
La Cuchilla	-Titularidad del suelo	Obtener título de propiedad (suelo)	Compensación (vivienda)
Agua Tacuba (II)	--	--	Rendición de cuentas (manejo del agua)
Cutumay Camones	-Retorno -Cambiar el uso del suelo		
Carbón y GNL	Retorno		
-			
Café - Occidente	Retorno	--	Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
PN El Imposible	Poderes de manejo y exclusión (biodiversidad, suelo)	-Extracción (cacería, recolección de biota) -Cambiar uso del suelo -Acceso (camino)	-Participación en los beneficios económicos (ecoturismo)
Cordillera Bálsamo	-Modificar el ecosistema (cafetal de sombra, bosque secundario, vegetación) -Cambiar el uso del suelo	- -Autonomía municipal para autorizar/regular	
Inundaciones AMSS	Cambiar el uso del suelo	--	Obras de mitigación de riesgos
Agua - AMSS	--	--	-Abastecimiento de agua (servicio público)
PH El Cimarrón	-Extracción (agua) -Titularidad del suelo (Expropiación) -Cambiar el uso del suelo	-Conservar título de propiedad (suelo) -	-Compensación económica
Anillo Periférico	-Cambiar el uso del suelo -Titularidad del suelo (Expropiación)	-Conservar título de propiedad (suelo) - -Autonomía municipal para autorizar/regular	-Compensación económica
Línea Férrea AMSS	-Titularidad del suelo	Obtener título de propiedad (suelo)	--

Tabla A.5.6.b. Costa Rica. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Distribución ecológica: atribuciones y derechos en disputa /1.			
	Atribuciones / derechos cuestionados	Atribuciones / derechos reivindicados	Otras acciones solicitadas
-			
Tierra Chilamate	-Titularidad del suelo	-Obtener título de propiedad (suelo)	--
Tierra Dos Marías	-Titularidad del suelo	-Obtener título de propiedad (suelo)	--
Hotel Tambor	-Extracción (pétreos) -Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (marino-costero)	--	-Medidas punitivas
Pescarina	Retorno	-	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Metalco	Retorno	--	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Bosque La Mula	-Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (bosque)	-	-Colocar ecosistema en régimen de conservación
Relleno Esparza	-Retorno -Cambiar el uso del suelo	- -Autonomía municipal para autorizar/regular	
Tico Frut	Retorno	--	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Gandoca (I)	-Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (marino-costero)	-	-Medidas punitivas
Papagayo	-Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (marino-costero)	-	-Medidas punitivas
P.N. Cahuita	Poderes de manejo (marino-costeros)	-Poderes de manejo (marino-costeros)	Participación en los beneficios (eco-turismo)
Línea eléctrica Intel	Retorno	-	
Mundimar	Retorno	--	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Carretera Tortuguero	-Modificar el ecosistema (bosque)	-	-Participación en los beneficios (eco-turismo)
Aquacorporación	Retorno	--	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Mina Beta Vargas	-Retorno -Acceso al suelo (servidumbres) -Extracción (oro) -Modificar la topografía (excavar la mina)	-	
PH Los Gemelos	-Acceso al suelo (servidumbres) -Titularidad del suelo (Expropiación) -Modificar el ecosistema (río)	- -Conservar título de propiedad (suelo)	
PH Jiménez	-Extracción (agua) -Modificar el ecosistema (río)	- -Autonomía municipal para autorizar/regular	
PH La Virgen	Modificar el ecosistema (río)	- -Autonomía municipal para autorizar/regular	

Tabla A.5.6.b. Costa Rica. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Distribución ecológica: atribuciones y derechos en disputa /1.			
	Atribuciones / derechos cuestionados	Atribuciones / derechos reivindicados	Otras acciones solicitadas
Marina Mata de Limón	Modificar el ecosistema (marino-costero)	-	
Uso de las playas	Poderes de manejo, exclusión (marino-costeros)	-Acceso (playas, marino-costeros)	--
PH La Joya	Modificar la topografía y subsuelo	--	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Basura Tibás	--	--	-Servicio público de recolección de basura -Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Agua Monteverde	-Extracción (agua) -Modificar el ecosistema (quebradas)	-	
Relleno Río Azul	Retorno	--	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación -Compensación económica
Basura Limón	--	--	-Servicio público de recolección de basura -Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Granja atunera	Modificar el ecosistema (marino-costero)	-	
PN Ballena	-Poderes de manejo, exclusión (marino-costero)	-Extracción (pesca) -Acceso (área protegida, marino-costeros)	Participación en los beneficios económicos (ecoturismo)
PN Baulas	-Titularidad del suelo (Expropiación) -Poderes de manejo (marino-costero)	-Cambiar uso del suelo (marino-costero) -Conservar título de propiedad (suelo)	--
Mina Bellavista	-Retorno -Acceso al suelo (servidumbres) -Extracción (oro) -Modificar la topografía (excavar la mina)	-Autonomía municipal para autorizar/regular -	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Relleno La Carpio	-Retorno -Cambiar uso del suelo	-	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Agua Nimboyores	Extracción (agua)	-	
Tierra Bambuzal	-Titularidad del suelo	-Obtener título de propiedad (suelo) -	--
-			
Ston Forestal	-Cambiar uso del suelo -Modificar el ecosistema (marino-costero) -Retorno	-	
Relleno metropolitano	-Retorno -Cambiar uso del suelo	-Autonomía municipal para autorizar/regular -	
Campaña FNB	Poderes de manejo, extracción (bosque)	-	Rendición de cuentas
Pavones – Golfito	-Titularidad del suelo	-Obtener título de propiedad (suelo)	--

Tabla A.5.6.b. Costa Rica. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Distribución ecológica: atribuciones y derechos en disputa /1.			
	Atribuciones / derechos cuestionados	Atribuciones / derechos reivindicados	Otras acciones solicitadas
Campeños de Osa	-Poderes de manejo, exclusión (bosque, suelo) -Titularidad del suelo (expropiación)	-Cambiar uso del suelo -Extracción (madera del bosque) -Obtener título de propiedad (suelo)	Compensación económica
Oreos de Corcovado	Poderes de manejo , exclusión (bosque, suelo)	-Extracción (oro) -Acceso (área protegida)	Compensación económica
PH Pacuare	-Titularidad del suelo (Expropiación) -Modificar el ecosistema (río) -Cambiar la topografía (cauce fluvial)	-Conservar título de propiedad (suelo) -Acceso (navegación en el río) - -Autonomía municipal para autorizar/regular	
PH Boruca/Diquis	-Titularidad del suelo (Expropiación) -Modificar el ecosistema (diversos) -Cambiar la topografía (cauce fluvial)	-Conservar título de propiedad (suelo) -Poderes de manejo (territorios indígenas) -	
Gandoca (II)	-Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (marino-costero, bosque)	--	Rendición de cuentas
Nemagón	-Retorno	--	-Compensación económica
Producción bananera	-Retorno -Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (bosque, fuentes de agua)	-	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Minería Talamanca	-Retorno -Extracción (oro) -Modificar el ecosistema (bosque)	-Poderes de manejo (territorios indígenas) -	
Minería San Carlos	-Retorno -Acceso (servidumbres) -Extracción (oro) -Modificar la topografía (excavar la mina)	-	
Piñera PINDECO	-Retorno -Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (bosque, fuentes de agua)	-	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Exploración petrolera	-Retorno -Modificar el ecosistema (marino-costeros, bosque) -Extracción (hidrocarburos)	-Poderes de manejo (territorios indígenas) -	
Helechos de Poás	Retorno		-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación

Tabla A.5.6.b. Costa Rica. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Distribución ecológica: atribuciones y derechos en disputa /1.			
	Atribuciones / derechos cuestionados	Atribuciones / derechos reivindicados	Otras acciones solicitadas
Piñeras Caribe	-Retorno -Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (bosque, fuentes de agua)	-Autonomía municipal para autorizar/regular	-Manejo de la fuente de riesgo/contaminación
Golfo de Nicoya	-Redistribución de poderes de manejo (legislación, privatización de tierras estatales) -Cambiar el uso del suelo -Modificar el ecosistema (bosque, fuentes de agua)	-Mantener derecho de ocupación (suelo) -	

Anexo No.6
Actores movilizados por conflicto
(Temas del Capítulo 9)

Tabla A.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Actores colectivos e institucionales críticos de la situación.				
	Actores movilizados /1			Otros /2
	Alianza local /3		Aliados externos /4	
Casos	Org. vecinales o de base /5	Otras org./instituciones de la zona /6		
Incineradora llantas	Población local sin identificar (id. desconocida) (id. desconocida)	S.d..	Ambientalista (Greenpeace)	Ambientalista (UNES)
Pescadito de Oro	Org. ad hoc (id. local)	Alcaldía de Nahulingo (ARENA)	Ambientalista (CESTA)	Ambientalista (UNES)
Nejapa Power	S.d.. (id. desconocida)	Concejo multisectorial (CDN), Alcaldía de Nejapa (FMLN)	S.d..	Org. académica (CCDA-ULS), Ambientalista (CESTA, UNES)
Agua Izalco	Org. ad hoc (Comité Pro Agua de Izalco) (id. local)	S.d..	Ambientalista (CESTA)	S.d..
Agua Panchimalco	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	Ambientalista (CESTA)	S.d..
Agua San Ramón	Org. ad hoc (Asociación para la Defensa del Patrimonio de San Ramón) (id. local)	S.d..	S.d..	S.d..
Gasificadora basura	S.d..	S.d.	Ambientalista.(CESTA)	Alcaldía de Apopa (ARENA)
Agua Tacuba (I)	Org. ad hoc (Directiva de Agua) (id. desconocida)	S.d..	S.d.	S.d..
Río Jiboa	Org. comunal previa (ADESCO El Tunal, Patronato de El Rosario) (id. local)	Alcaldía de Rosario de La Paz (????)	Ambientalista (UNES)	Universitarios (Ciencias Sociales, UES)
Agua Ataco	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d.	S.d..
Embosalva Nejapa	S.d..	Concejo multisectorial (CDN), Alcaldía de Nejapa (FMLN)	S.d.	Ambientalista (UNES)
Relleno AMSS	Org. ad hoc (Comité Pro Rescate de Tonacatepeque) (id. local); Org. comunal previa (directivas de colonias, Comité Ecológico), (id.	S.d.	Ambientalista (CESTA)	S.d..

Tabla A.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Actores colectivos e institucionales críticos de la situación.				
	Actores movilizados /1			Otros /2
	Alianza local /3		Aliados externos /4	
Casos	Org. vecinales o de base /5	Otras org./instituciones de la zona /6		
	ambientalista)			
Gas - La Unión	Ambientalista local (ASUMA : Asociación de Unionenses para la Defensa del Medio Ambiente) (id. local) (id. ambientalista)	S.d..	S.d.	S.d..
El Espino (I)	-1991-1998: Org. productores agropecuarios (Cooperativa El Espino) (id. desconocida) -1998 en adelante: desmovilización de cooperativistas	S.d..	-Alianza multisectorial ad hoc (Comité Pro Defensa de La Finca El Espino). (id. ambientalista) (id. cooperativista) (id. religiosa)(id. universitaria) (id. derechos) (id. sindical) (id. política) (id. repobladores) (id. agropecuaria) (id. cultura) - Ambientalista (CESTA), UNES): 1996 en adelante)	Ambientalista (FM), funcionarios técnicos del gobierno (ii)
Pozos San Martín	Población local sin identificar (id. desconocida)	Alcaldía de San Martín (ARENA)	S.d..	S.d..
Río Angue	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	Ambientalista (UNES)	S.d..
Tóxicos -Cuisnahuat	Población local sin identificar (id. desconocida)	Alianza multisectorial ad hoc (Comité Interinstitucional contra los Desechos Tóxicos de Cuisnahuat), Alcaldía de Cuisnahuat (FMLN-PDC), párrocos,	ONG de desarrollo y derechos (CREDHO, FESPAD), Iglesia Anglicana, Luterana	S.d.
Tóxicos - Suchitoto	Org. ad hoc (Comité de Coordinación de Comunidad El Roble) (id. local); Ambientalista local (Comité Ambiental de Suchitoto) (id. ambientalista) (id. local)	Alcaldía de Suchitoto (FMLN), Funcionarios estatales de la zona (Of. local del Ministerio de Salud)	ONG de desarrollo (Visión Mundial) y derechos (CDC),	S.d..
Basura en Michapa	Población local sin identificar (id. desconocida)	Alcaldía Sta. Cruz Michapa (PCN),	Ambientalista (CESTA),	S.d.
Ojos de Agua - Basura	Población local sin identificar (id. desconocida) ¿ADESCO?	S.d..	Ambientalista (UNES)	Dirección Departamental de Salud
Ingenio Chaparrastique	(Estudiantes universitarios) (id. estudiantes)	UES (Oriente) (institución universitaria)	S.d..	S.d.

Tabla A.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Actores colectivos e institucionales críticos de la situación.				
	Actores movilizados /1			Otros /2
	Alianza local /3		Aliados externos /4	
Casos	Org. vecinales o de base /5	Otras org./instituciones de la zona /6		
Apaneca - Aguas negras	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	Ambientalista (UNES)	Alcaldía de Juayúa (ARENA), de Nahuizalco (FMLN), diputados PCN
Tóxicos - El Tobarón	Org. ad hoc (Comité Ambiental del Tobarón) (id. ambientalista) (id. local)	S.d..	Ambientalista (UNES)	S.d.
Porqueriza San Julián	Org. comunal previa (Grupos de Pastoral Social, ACUDESAJ, Comité DESC-FESPAD) (id. local) (id. religiosa)	párrocos locales	ONG de derechos (FESPAD), Ambientalista (UNES),	S.d..
Agua - Los Chorros	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	S.d..
Agua - Montelimar	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	S.d..
By pass Usulután	Org. ad hoc : Unidad Comunitaria de Afectados por el By Pass de Usulután (UCABU) (id. local) Org. eclesial (CEB) (id. religiosa)	S.d..	Red de afectados nacional (ACAP), Ambientalista (UNES, Oikos solidaridad)	PDH
Agua en Ishuatán	Org. comunal previa (ADESCO de Santa Isabel Ishuatán) (id. local)	párrocos locales	Ambientalista (UNES)	ONG de derechos (FESPAD),
Agua Buena Vista	Población local sin identificar (id. desconocida) y Org. comunal previa (Comité Junta de agua: Asociación de Servicios Múltiples de Agua Potable de la colonia Buena Vista Dos) (id. local)	Alcaldía de Chalchuapa (FMLN) apoya uno de los bandos	S.d..	S.d..
Relleno ASIGOLFO	Población local sin identificar (id. desconocida)	Org. de migrantes en los EE.UU.	Ambientalista (CESTA)	PDH
Tóxicos - S.Miguel	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	Ambientalista (CESTA)	PDH
Arrecife Cóbano	S.d..	Ambientalista (FUNDARRECIFE)	S.d..	Org. Científica (ICMARES), ambientales (Salvanatura) y comunales (ADESCOSAM)
El Garrobo	Org. ad hoc (Comité de Vigilancia Ambiental) (id. ambientalista)	S.d.	ONG de derechos (FESPAD), Organización ambientalista (Fundación ABA)	Alcaldía S.S. (FMLN)

Tabla A.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Actores colectivos e institucionales críticos de la situación.				
	Actores movilizados /1			Otros /2
	Alianza local /3		Aliados externos /4	
Casos	Org. vecinales o de base /5	Otras org./instituciones de la zona /6		
Bola de Monte	Org. comunal previa (ADESCO Bola de Monte) (id. local)	S.d.	ONG de derechos, (FESPAD, CDHES-ng), indígena (ANIS), (Ambientalista (UNES)	S.d.
Descargas Represa	Org. comunal previa, Población local sin identificar (id. desconocida)	Red de org. comunales (Grupo Bajo Lempa)	ONG de desarrollo (CEPRODE)	
Sta. Marta - Tierra	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Nueva Heroica Santa Marta de R. L. (agricultores-repobladores) (Org. productores agropecuarios) (id. local) (id. agropecuaria)	ONG de desarrollo (ADES)	ONG de derechos (FESPAD),	
PH El Chaparral	Org. ad hoc (Directiva de pro-Ganaderos de Carolina, GRECO Carolina) (Org. productores agropecuarios) (id. local) (id. agropecuaria)	párrocos locales,	Ambientalista (CESTA), Red de afectados nacional (MONARES), ONG de desarrollo (FUNPROCOOP)	-ONG de desarrollo (FUNPROCOOP), Ambientalista (Centro Ecológico de Morazán, Ambientalista (UNES)), PDH -Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua)
Parque Las Colinas	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d.		S.d.
Línea Férrea Sta. Ana	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d.	Red de org. comunales nacional (CCC),	Diputados FMLN
Relleno Ayacachapa	-En contra: Org. de desarrollo local (Asociación para el Desarrollo Social Salinas de Ayacachapa y varias ADESCO) (id. local) -A favor: pepenadores (id. gremial)	S.d.	Ambientalista (CESTA), ONG de desarrollo (Visión Mundial)	Diputado del partido Cambio Democrático, PDH
El Espino (II)	Sin participación de la comunidad local	Alcaldía San Salvador (FMLN)	Ambientalista (CESTA), Ambientalista (UNES),	-Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua)
GEO Usulután	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d.	Ambientalista (UNES)	
Minería Cabañas	Org. comunal previa (ADESCO), (id. local); Ambientalista local (Comité Medio Ambiental de	ONG de desarrollo (ADES)	Alianza multisectorial ad hoc (Mesa Nacional Frente a la	-Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua)

Tabla A.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Actores colectivos e institucionales críticos de la situación.				
	Actores movilizados /1			Otros /2
	Alianza local /3		Aliados externos /4	
Casos	Org. vecinales o de base /5	Otras org./instituciones de la zona /6		
	Cabañas en defensa del Agua y la Cultura), (id. local) (id. ambientalista)		Minería); Diócesis de Chalatenango; Partido/Org. política (FMLN); Diputado/a (s) FMLN / (id. derechos) (id. desarrollo) (id. investigación) (id. afectados) (id. ambientalista) (id. política) (id. eclesial)	
Relleno Cabañas	Población local sin identificar (id. desconocida), Ambientalista local (Comité Medio Ambiental de Cabañas en defensa del Agua y la Cultura) (id. local) (id. ambientalista)	ONG de desarrollo (ADES), bases locales del FMLN (MUFRAS-32), Org. de migrantes en los EE.UU (ASIC: Asociación de Amigos de San Isidro, Cabañas)	S.d.	S.d.
Baterías Record	Org. ad hoc (Movimiento Sin Plomo) (id. local)	S.d.	Ambientalista (CESTA)	Org. de promoción de Derechos (Tutela Legal Arzobispado, FESPAD), PDH
Minería Chalatenango	Org. comunal previa (ADESCO San José Las Flores, y otras). (id. local)	Ambientalista local (ASECHA), Diócesis de Chalatenango, Partido/Org. política (bases locales del FMLN); ONG de la zona (CORDES Chalatenango); Red de org. comunales (CCR), -Pastoral Social de la Iglesia Católica (Cáritas)	Alianza multisectorial ad hoc (Mesa Nacional Frente a la Minería), Partido/Org. política (FMLN); Diputado/a (s) FMLN (id. derechos) (id. desarrollo) (id. investigación) (id. afectados) (id. ambientalista) (id. política) (id. eclesial)	-Ex-ministro Hugo Barrera (MARN) -Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua)
La Cuchilla	Población local sin identificar (id. local)	S.d.	Red nacional de afectados (4), org. social (BPS), org. religiosa (ILPES)	FMLN
Agua Tacuba (II)	Org. ad hoc (Comité de defensa del Agua) (id. local)	S.d.	Ambientalista (UNES)	FMLN
Cutumay Camones	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d.	Partido/Org. política (FMLN)	PDH
Carbón y GNL	Organización ambientalista local (ASUMA) id.	Sindicato de Trabajadores de Calvo, Red	Proyecto por la Vida (?),	S.d.

Tabla A.6.a. El Salvador. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Actores colectivos e institucionales críticos de la situación.				
	Actores movilizados /1			Otros /2
	Alianza local /3		Aliados externos /4	
Casos	Org. vecinales o de base /5	Otras org./instituciones de la zona /6		
	local) (id. ambientalista)	de org. comunales del Departamento (Comunidades solidarias)	Ambientalista (CESTA),	
Café - Occidente	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d.	Ambientalista (UNES)	S.d..
PN El Imposible	Población local sin identificar (id. desconocida) Cooperativa San Alfonso Miramar (Org. productores agropecuarios)(id. local)	Alcaldía de Tacuba (FMLN),	Ambientalista (ACODI)	S.d..
Cordillera Bálsamo	-Org. comunal previa: Comités de las colonias Utila, Delicias, Colina y San José del Pino (Caso POSAMACO 1994-2001) -Org. ad hoc: Comité Ecológico de Ambientalista (CESTA) (Caso Bodewig 1998-2000) (id. ambientalista) -2000 - ...: S.d.. (id. local)	- Caso POSAMACO 1994-2001: Ambientalista (FUTECMA) y Alcaldía Sta. Tecla	- Caso Bodewig 1998-2000: Ambientalista (CESTA) -2000 - ...: Ambientalista (CESTA), Ambientalista (UNES)	- Caso POSAMACO: org. voluntarias (Asoc. Rotaria de Nva. San Salvador, Club de Leones de S. Tecla, Club Rotario de S. Tecla) -2000 - ...: FMLN
Inundaciones AMSS	-Org. comunal previa: Directivas de colonias (id. local) -Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	FUNDASAL, Org. ambientalistas (UNES, CESTA)
Agua - AMSS	-Org. comunal previa: Directivas de colonias (id. local) -Org. ad hoc: grupos gestores del CDC	S.d..	ONG de derechos (CDC)	S.d..
PH El Cimarrón	Población local sin identificar (id. desconocida)	Ambientalista (Fundalempa), Diócesis de Chalatenango, Concejo multisectorial (CACH)	Red de afectados nacional (MONARES), ONG de desarrollo (FUNPROCOOP),	-Alcaldías -Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua)
Anillo Periférico	Org. ad hoc (ACAP) (id. local)	Alcaldías (FMLN), párrocos locales	Ambientalista (UNES)	-FMLN, PDH, Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua)
Línea Férrea AMSS	Org. ad hoc (ETCLF-Soyapango) (id. local)	Alcaldía, FMLN	Red de afectados nacional (CNHCD, CNHLF) y red de org. comunales nacional (CCC),	Diputados FMLN, diputados PDC

Fuente: Véase Anexo 7: Fuentes de información acerca de los conflictos incluidos en la muestra

Tabla A.6.b. Costa Rica. Conflictos ambientales (muestra completa). 1992-2007. Actores colectivos e institucionales críticos de la situación.				
	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Tierra Dos Marías	Org. gremial campesina (Organización de Trabajadores de Cabo Blanco) (id. campesinos) (id. local) (id. agropecuaria)	S.d..	Org. gremial campesina (CCJD)	ONG de derechos (CODEHUCA)
Hotel Tambor	Población local sin identificar (id. desconocida)	Ambientalista local (ASEPALECO, Cuaremarpro)	Ambientalista (ASCONA),	Empresarios turísticos (John Aspinall de "Costa Rica Sun Tours", y Michael Kaye de "Costa Rica Expeditions")
Pescarina	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	S.d..
Metalco	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	Ambientalista (AECO)	Defensoría de los Habitantes
Bosque La Mula	Org. comunal previa (Asociación La Voz del Pueblo), (id. local), (asentamiento campesino) (id. campesinos)	Ambientalista (Amigos de Lomas de Barbudal)	S.d..	Org. Científica (Escuela de Ciencias Ambientales - UNA), funcionarios de gobierno (MINAE)
Relleno Esparza	Org. ad hoc (Comité Pro Soberanía de Esparza) (id. local)	Alcaldía Esparza, Red de org. comunales (Comité Cívico Ecológico del Pacífico Central) Org. gremial (Cámara de Pescadores de Puntarenas) (Cámara de Turismo de Puntarenas) gremial empresa	S.d..	Profesionales (particulares)
Tico Frut	Org. ad hoc (APAZONO) (id. ambientalista) (id. local)	S.d..	Ambientalista (AECO)	Defensoría de los Habitantes, Alcaldía San Carlos, diputado Fernando Acevedo, Funcionarios estatales de la zona (Ministerio de Salud en Ciudad Quesada)

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Gandoca (I)	Org. comunal previa (Junta de Desarrollo Comunal de Cocles-Manzanillo, Comisión Ciudadana de Gestión Ecológica) (id. ambientalista) (id. local)	S.d..	Ambientalista (APROCA)	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
Papagayo	S.d..	Particulares	Particulares	Defensoría de los Habitantes Instituciones académicas (PROAMBI-FUNDEVI-UCR, biólogos UCR) Profesionales (particulares)
P.N. Cahuita	Org. comunal previa (ADI Cahuita) (id. local)	S.d..	S.d..	S.d..
Línea eléctrica Intel	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	Alcaldía Belén, Albino Vargas (ANEP), Walter Coto (PLN), Rodrigo Gutiérrez (Nuevo Partido Democrático)
Mundimar	Org. ad hoc (Comité Ambiental El Molino), Org. comunal previa (Asociación de Desarrollo El Molino) (id. ambientalista) (id. local)	Red de org. sociales (Foro Emaús) (id. sindical) (id. religiosa) (id. indígena) (id. ambientalista)	S.d..	Cura párroco del distrito, Alcaldía Pococí
Carretera Tortuguero	Población local sin identificar (id. desconocida) (a favor de la carretera)	S.d..	S.d.	ADI de Tortuguero Org. Científica (Caribbean Conservation Corporation) Empresarios turísticos (Michael Kaye de "Costa Rica Expeditions" y Tortuguero Foundation)
Aquacorporacion	Org. comunal previa (Comité Local CDI Cañas) (id. local)	Org. eclesial (Proyecto Ríos Limpios de la Pastoral Social de la Diócesis de Tilarán)	Diputado/a (s) (José Merino, Fuerza Democrática)	Defensoría de los Habitantes / Funcionarios estatales de la zona (Unidad de Vigilancia Epidemiológica) /

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Mina Beta Vargas	Org. eclesial (Comités de Pastoral Social) (id. religiosa)	Alianza multisectorial ad hoc (Frente del Pacífico de Oposición a la Minería) - Alcaldía (Consejo Municipal de Puntarenas), -Alcaldía (Abangares , en 1998).	-Alianza multisectorial ad hoc (Frente Nacional de Oposición a la Minería), -Org. Eclesial (Comisión Nacional de Pastoral Social) -Ambientalista (AECO, hasta 1999 aprox.) - Red de afectados nacional (en el Frente Nacional) - ONG de derechos (SERPAJ) -Org. estudiantiles (Frente contra la minería de la UCR) / (id. ambientalista) (id. derechos) (id. universitaria) (id. religiosa) (id. afectados) (id. estudiantil) (id. jóvenes ecologistas)	-Defensoría de los Habitantes (1996) /-Diócesis de Limón, Diócesis de Tilarán, Diócesis de Ciudad Quesada (1997) / -Org. gremial sindical (ANEP, 1997), Org. gremial campesina (Mesa Nacional Campesina, UPANACIONAL, 1990s) / Partido Pueblo Unido (1997) / -Iglesia Luterana Costarricense (1997). - Org. estatal de participación ciudadana (Congreso Nacional de COVIRENAS, 1997). -Candidato presidencial / Presidente de la República Abel Pacheco (PUSC). -Org. estudiantiles (FECOU, FEUCR)
PH Los Gemelos	Org. ad hoc (Comité de Defensa de Los Ríos) / (id. ambientalista)	-Ambientalista local (Asociación Montaña Verde) -Diócesis de San Isidro del General	S.d..	
PH Jiménez	Población local sin identificar (id. desconocida)	Grupo Agua (Guácimo), Red de org. sociales (Foro Emaús), Diócesis de Limón / (id. sindical) (id. religiosa) (id. indígena) (id. ambientalista)	-Red de afectados nacional -Ambientalista (FECON)	Defensoría de los Habitantes Alcaldía Pococí
PH La Virgen	Población local sin identificar (id. desconocida)	-Ambientalista local (ABAS) -Alcaldía Sarapiquí	-Red de afectados nacional -Ambientalista (FECON)	
Marina Mata de Limón	Población local sin identificar (id. desconocida)	Red de org. comunales (CEUS del Golfo de Nicoya)	S.d..	

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Uso de las playas	-Comité Cívico de Cañas	-Ambientalista local (Confederación Guanacasteca, Asociación Ambientalista de la Península de Nicoya- ASOAPEN)	Ambientalista (FECON)	
PH La Joya	Org. comunal previa (Comité Cívico Pro-beneficio de Tucurrique) (id. local)	S.d..	-Red de afectados nacional -Ambientalista (FECON)	
Basura Tibás	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	S.d..
Agua Monteverde	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	Álvarez Desanti (Partido Unión para el Cambio)
Relleno Río Azul	Org. comunal previa (Comité Cívico de San Antonio de Desamparados, ADI Río Azul), Org. ad hoc (Comité de Vigilancia Local, Comité de Apoyo vecinos de San Antonio de Desamparados) (id. local)	S.d..	S.d..	Ambientalistas (AECO)
Basura Limón	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	S.d..
Granja atunera	Org. comunal previa (Asociación de Vecinos de Punta Banco de Pavón de Golfito), Org. pescadores (Asociación de Pescadores de Playa Zancudo, Asociación de Pescadores De Bahía Pavones, Cámara de Pescadores Artesanales del Pacífico Sur) (id. local) (id. pescadores)	Org. gremial (Cámara Ecoturística de Golfito, Asociación de Productores Industriales y Artesanales de Golfito, Cámara de Turismo de Puerto Jiménez); empresas privadas (Bahía Banano S.A., Manglares del Sur S.A., Inversiones Playa Zancudo S.A.), empresas privadas (turismo) (Tiskita S.A. y Fundación Tiskita) (id. gremial) (id. local)	Ambientalista (PRETOMA, Fundación Vida Marina)	Org. de mujeres (Grupo Mujeres de Osa), comunidad indígena (Comunidad Guaymí), Universitarios (estudiantes Maestría Desarrollo Sostenible – UCR), Alcaldía Golfito
PN Ballena	Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d..	S.d..	S.d..

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
PN Baulas	En contra de las expropiaciones: Org. ad hoc (Asociación para la Protección de la Baula y el Desarrollo de Bahía Tamarindo) (id. ambientalista) (id. local)	S.d..	Particulares	Diputado Jorge Eduardo Sánchez Sibaja
Mina Bellavista	Org. ad hoc (Asociación Ecologista de Montes de Oro) (id. ambientalista) (id. local)	-Red de org. comunales (CEUS del Golfo de Nicoya), - Alianza multisectorial ad hoc (Frente del Pacífico de Oposición a la Minería), -Diócesis de Tilarán (1990s) -Alcaldía Montes de Oro (1996-2000)	-Alianza multisectorial ad hoc (Frente Nacional de Oposición a la Minería, hasta 2002 aprox), -Org. Eclesial (Comisión Nacional de Pastoral Social) -Ambientalista (AECO, hasta 1999 aprox.) - Red de afectados nacional (en el Frente Nacional) - ONG de derechos (SERPAJ) -Org. estudiantiles (Frente contra la minería de la UCR) -Grupos jóvenes ecologistas (AJECO) (id. ambientalista) (id. jóvenes ecologistas) (id. universitarios) / (id. ambientalista) (id. derechos) (id. universitaria) (id. religiosa) (id. afectados) (id. estudiantil)	-Defensoría de los Habitantes (1996). -Diócesis de Limón, Diócesis de Ciudad Quesada (1997). -Org. gremial sindical (ANEP, 1997), Org. gremial campesina (Mesa Nacional Campesina, UPANACIONAL, 1990s), Partido Pueblo Unido (1997). -Iglesia Luterana Costarricense (1997). -Org. estatal de participación ciudadana (Congreso Nacional de COVIRENAS, 1997). -Ambientalista nacional (FECON, del 2002 en adelante) -Candidato presidencial / Presidente de la República Abel Pacheco (PUSC). -Org. estudiantiles (FECOU, FEUCR)
Relleno La Carpio	-Org. comunal previa (Asociación de Vecinos Comités Unidos Prodesarrollo de La Carpio), Org. ad hoc (Comité Pro Ambiente y Salud de La Uruca) (id. ambientalista) (id. local)	S.d..	S.d.	Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua)

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Agua Nimboyores	-Alianza de org. comunales (Comité de Comunidades para la Defensa del Agua Costanera de Santa Cruz) -Org. comunal previa (ADIs del cantón de Santa Cruz: Lorena, Cartagena, Portegolpe, Huacas, Matapalo, Tempate, Playa Potrero, Playa Brasilito, El Llano, Hatillo, La Garita, Santa Rosa) (id. local)	-Ambientalista local (Confraternidad Guanacasteca), Org. eclesial (Pastoral Social)	S.d.	Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua) Defensoría de los Habitantes Ambientalista (FECON)
Tierra Bambuzal	Grupos campesinos de base (Asociación Campesina de Bambuzal) (id. local) (id. campesina)	S.d..	Alianza multisectorial ad hoc (Comité de solidaridad con Bambuzal) (educadores APSE, estudiantes FEUCR, agricultores) (id. universitaria) (id. campesina) (id. educadores) (id. estudiantil)	-Org. sindicales, de agricultores, estudiantiles -Diputados partido FD (2001) -Ambientalista (CEUS del Golf)
Ston Forestal	Alianza multisectorial ad hoc (Asociación por la Defensa de los Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible de la Península de Osa /1: Org. comunal previa y (micro) empresarios turísticos) - Org. de productores agropecuarios (Centro Agrícola Cantonal de Puerto Jiménez), -Org. de mujeres (Grupo “Mujeres en Acción”), -Org. estudiantil (ASEPCO), Org. estatal de participación ciudadana (CLACOSA) Org. comunal previa, (id. ambientalista) (id. local) (id. género) (id. campesina) (id. turismo)	S.d..	-Ambientalista (AECO) -Org. estudiantiles (FECOU) -Grupos jóvenes ecologistas (AJECO) (id. ambientalista) (id. jóvenes ecologistas) (id. universitarios)	-Defensoría de los Habitantes -Contraloría de la República -Diputado Israel Àvila Castro (PLN) -Org. estudiantiles (FECOU, FEUCR) -ONG ambientalista (Fundación Neotrópica)

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Relleno metropolitano	-Caso Ochomogo (1992): Población local sin identificar (id. desconocida) de Cartago -Caso La Uruca (1992-1994): Org. ad hoc (Comité Ejecutivo pro Lucha contra el Relleno Sanitario) -Caso Turrúcares (1994): Org. comunal previa: ADI Turrúcares, Población local sin identificar (id. desconocida) de Turrúcares, La Garita, Ciruelas, San Miguel, Cebadilla. -Caso Santa Ana (1996-1997): Población local sin identificar (id. desconocida) de Santa Ana -(id. local)	-Caso La Uruca (1992-1994): Asociación Pro-Hospital Nacional de Niños. (Otros) -Caso Mora (1995): Ambientalista local (Comité de Defensa de la Zona Protectora El Rodeo) -Caso Santa Ana (1996-1997): Alcaldía Santa Ana	Caso Mora (1995): Diputado/a (s) (Hernán Fournier, PUSC)	-Caso Ochomogo (1992): Concejo Municipal de Cartago. -Caso La Uruca (1992-1994): Concejo Municipal de San José, funcionarios de gobierno (hospitales, CCSS). -Caso Turrúcares (1994): Concejo Municipal de Alajuela. -Caso Mora (1995): Concejo Municipal de Mora, Rectoría UPAZ
Campaña FNB	Población local sin identificar (id. desconocida), Org. estatal de participación ciudadana (COVIRENA La Palma)	-Ambientalista local (Fundación Cecropia),	Alianza multisectorial ad hoc (Frente Nacional por los Bosques) (id. ambientalista) (id. indígena) (id. religiosa) -Destaca APREFLOFAS, Yiski	
Pavones – Golfito	Grupos campesinos de base (id. local) (id. campesina)	S.d..	S.d.	Universitarios (UCR Golfito)
Campesinos de Osa	Grupos campesinos de base (id. campesina)	Org. gremial campesina (SITRAICO, Asociación de Desarrollo Forestal Sostenible de la Península de Osa)	S.d.	Federación de Sindicatos Agrícolas Nacionales (FEISAN)
Oreros de Corcovado	Población local sin identificar (id. desconocida) (id. gremial)	Org. gremial ad hoc (Sindicato (¿unión?) de Oreros Artesanales)	S.d.	

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
PH Pacuare	-Ambientalista local (Guardianes Verdes-Turrialba) -Org. comunal previa (Asociación de Desarrollo de Mollejones) -Org. comunal indígena (sin identificar) (id. indígena) (id. local) (id. ambientalista)	-Alcaldía Turrialba (2000s)	-Empresarios turismo (Fundación Ríos Tropicales) -Ambientalista (Grupo Amigos del Pacuare) (Pro Ríos, 1992) -ONG de desarrollo (PROAL) -Red de afectados nacional (a partir de 2001) -Ambientalista (FECON, a partir de 2001)	
PH Boruca	-Red de afectados ad hoc (1993: ADCAPB) -Org. comunal indígena (ADI del Territorio Indígena de Yimba Cajc -Rey Curré- y otras) (id. indígena) (id. local)	-Red de org. comunales indígena (ARADIKES)	-Red de afectados nacional (a partir de 2001) -Ambientalista (FECON, a partir de 2001) -Jovenes ecologistas	
Gandoca (II)	Org. estatal de participación ciudadana (COVIERENA de Puerto Viejo-Cocles) (id. ambientalista) (id. local)	S.d.	-Ambientalista (Yiski, Foro Popular Ambiental), Org. gremial sindical (SITRAMINAE),	-Ambientalista (FECON)
Nemagón	Org. gremial	-Org. ad hoc (Comité Nacional de Bananeros Esterilizados, CONATRAB) -Red de org. sociales (Foro Emaús)	S.d.	-Org. sindicales (COSIBA, CTRN, ASOTRAMA) -Defensoría de los Habitantes -ONG de derechos (CODEHU) -Org. estudiantiles (FECOU, FEUCR)
Producción bananera	- Población local sin identificar (id. desconocida) - Org. comunal previa - Org. eclesial de base (id. local) (id. religiosa)	-Orgd. sindical (sindicatos de trabajadores bananeros) -Alianza multisectorial ad hoc (Foro Emaús) -Vicariato/Diócesis de Limón	-Ambientalista (AECO, hasta 1999 aprox.) -Org. estudiantiles (FECOU, FEUCR) -ONG de derechos (CODEHU)	-Org. campesinas (sin identificar) -Org. científicas/académicas (CCT, INISA) -ONG ambientalista (UICN-ORMA)

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Minería Talamanca	Org. comunal previa-indígena (id. indígena) (id. local)	S.d.	-Alianza multisectorial ad hoc (Frente Nacional de Oposición a la Minería, hasta 2002 aprox), -Org. Eclesial (Comisión Nacional de Pastoral Social) -Ambientalista (AECO, hasta 1999 aprox.) - Red nacional de afectados nacional (en el Frente Nacional) - ONG de derechos (SERPAJ) -Org. estudiantiles (FECOU, Frente contra la minería de la UCR) -Grupos de jóvenes ecologistas / (id, ambientalista) (id. derechos) (id. universitaria) (id. religiosa) (id. afectados) (id. estudiantil)	-Diócesis de Limón, Diócesis de Tilarán, -Diócesis de Ciudad Quezada (1997) -Org. estudiantiles (FECOU, FEUCR)

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Minería San Carlos	<ul style="list-style-type: none"> -Org. comunal previa (Varias ADI sin identificar) -Org. ad hoc (Comité contra la minería) -Org. gremial campesina (UPANACIONAL) -Org. gremial educadores -Org. eclesial (Comisiones de Pastoral social) -Estudiantes -(id. local) (id. religiosa) (id. campesina) 	<ul style="list-style-type: none"> -Alianza multisectorial ad hoc (Frente Norte contra la Minería), -Ambientalista local (Unión Norte por la Vida) -Párrocos locales -Vicariato/Diócesis de Ciudad Quesada -Org. Eclesial (Pastoral Social de la Diócesis, 1990s) 	<ul style="list-style-type: none"> -Alianza multisectorial ad hoc (Frente Nacional de Oposición a la Minería, hasta 2002 aprox), -Org. Eclesial (Comisión Nacional de Pastoral Social) -Ambientalista (AECO, hasta 1999 aprox.) - Red de afectados nacional (en el Frente Nacional) - ONG de derechos (SERPAJ) -Org. estudiantiles (Frente contra la minería de la UCR) -Grupos de Jóvenes ecologistas / (id, ambientalista) (id. derechos) (id. universitaria) (id. religiosa) (id. afectados) (id. estudiantil) 	<ul style="list-style-type: none"> -Alcaldía San Carlos (2000) -Defensoría de los Habitantes (1996) -Diócesis de Limón, Diócesis de Tilarán (1997) -Org. gremial sindical (ANEP, 1997), Org. gremial campesina (Mesa Nacional Campesina, UPANACIONAL, 1990s), Partido Pueblo Unido (1997), -Alcaldía Sarapiquí (1996), Alcaldía Guatuso (1997), -Iglesia Luterana Costarricense (1997) -Red nacional de voluntarios (Congreso Nacional de COVIRENAS, 1997) -Ambientalista nacional (FECON, del 2002 en adelante) -Candidato presidencial / Presidente de la República Abel Pacheco (PUSC) -Org. estudiantiles (FECOU, grupo contra la minería de oro)
Piñera PINDECO	<ul style="list-style-type: none"> -Org. comunal previa (Varias ADI sin identificar, Comités/Juntas de agua) (id. local) 	<ul style="list-style-type: none"> -Alianza multisectorial ad hoc (Frente de Lucha contra la Contaminación de PINDECO) -Ambientalista local (UNAPROA) -Org. gremial sindical (SITRAPINDECO) 	<ul style="list-style-type: none"> -Ambientalista (AECO, hasta 1999; luego otros) 	<ul style="list-style-type: none"> -Org. gremial sindical ((ASEPROLA)

	Actores movilizados			
	Alianza local			
Casos	Grupos vecinales y Org. de base local	Otras org./instituciones de la zona	Aliados externos	Otros actores críticos de la situación
Tierra Chilamate	Grupos campesinos (id. campesinos) (id. agropecuaria)	S.d..	S.d..	S.d..
Exploración petrolera	-Alianza multisectorial ad hoc (ADELA: org. gremiales, indígenas, comunales) -Org. comunal previa (Varias ADI) -Org. estatal de participación ciudadana (COVIRENAs de Manzanillo, Playa Chiquita-Cocles, Puerto Viejo, Limoncito) -Ambientalista local (ASACODE, ADECOMAGA) (id. local) (id. ambientalista) (id. indígena) (id. de género) (id. turismo)	Red de org. sociales (Foro Emaús) (id. sindical) (id. religiosa) (id. indígena) (id. ambientalista)	-Ambientalista (Oilwatch Costa Rica, ANAI, Corredor Biológico, Justicia para la Naturaleza, FECON) -Org. estudiantiles ambientalistas (FECOU) - Grupos de jóvenes ecologistas (id. ambientalista) (id. universitaria) (id. juventud)	-ONG ambientalista (CCC)
Helechos de Poás	-Juntas/Comités de agua (id. local)	S.d..	S.d..	-Ambientalista (Tribunal Centroamericano del Agua)
Piñeras Caribe	-Población local sin identificar (id. desconocida) -Org. comunal previa (id. local) (id. ambientalista)	-Sindicato bananero -Red de org. sociales (Foro Emaús) (id. sindical) (id. religiosa) (id. indígena) (id. ambientalista)	-Ambientalista (FECON)	-Alcaldía Pococí
Golfo de Nicoya	-Población local sin identificar (id. desconocida)	S.d.	Ambientalistas (¿FECON?)	-Ambientalista (FECON)

Fuente: Véase Anexo 8: Fuentes de información acerca de los conflictos incluidos en la muestra.

Anexo No.7

Fuentes de información de los conflictos que conforman la muestra (El Salvador)

Incineradora llantas: 1993

UNES (1995). "Marcha en protesta por la instalación de planta generadora de energía eléctrica por quema de llantas. La Unión, 3 de octubre de 1993." Pie de foto en revista *Ecología Salvadoreña*, época 2, No. 6, abril. (El Salvador: UNES).

Diario Latino (1993, 9 de agosto). "CESTA denuncia a dirigente de RN por maniobras contra El Espino". En Diario Latino (El Salvador), p.6.

Pescadito de Oro: 1993-1994

Martínez, Néstor (2005, 30 de noviembre) Entrevista con Néstor Martínez, periodista, editor del Suplemento Eco-Lógico del Diario Co Latino, El Salvador.

CESTA (circa 1994) "Manantial: Pescadito de Oro. Análisis del caso" . (circa febrero, 1994). En: archivos de CESTA, San Martín, El Salvador.

Acta de compromiso, fechada en Nahuilingo, 13 de enero de 1994. En *La Prensa Gráfica* (El Salvador) (1994, 23 de enero) (El Salvador), p.26. En: archivos de CESTA, San Martín, El Salvador.

El Diario de Hoy (1994, 6 de septiembre). "Termina "guerra del agua"". En *El Diario de Hoy* (El Salvador), p.7. En: archivos de CESTA, San Martín, El Salvador.

El Diario de Hoy (1994, 6 de septiembre). "Júbilo en Nahuilingo". En *El Diario de Hoy* (El Salvador), p.7. En: archivos de CESTA, San Martín, El Salvador.

Comisión del Interior y Seguridad Pública de la Asamblea Legislativa. Expediente No. 2757-11-93, Dictamen No. 87. 22 de febrero de 1994. En: archivos de CESTA, San Martín, El Salvador.

Nejapa Power: 1995-1998

UNES (1995). Editorial. En revista *Ecología Salvadoreña*. No. 7, agosto. (El Salvador: UNES).

Serpas, Germán José. (1997). "Concejo para el Desarrollo de Nejapa". En revista *Ecología Salvadoreña*, Época 2 No. 13, enero. (El Salvador: UNES-FIAES).

Suplemento Eco-Lógico (1998, 19 de mayo). "Cesta pide Asamblea Legislativa investigar proyectos de CEL". En Suplemento Eco-Lógico, Diario Co Latino (El Salvador), p.14

Agua Izalco: 1995

Diario El Mundo (1995, 22 de febrero) "En Izalco se quejan contra ANDA por secar vertientes". En Diario El Mundo (El Salvador), p.17.

Diario Latino. (1995, 22 de febrero). "Se agudiza escasez de agua en Izalco". En Diario Latino (El Salvador), p.4.

Agua Panchimalco: 1995

El Diario de Hoy (1995, 11 de septiembre). "Panchimalco. Siguen problemas por pozo de agua potable". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador)

Ibarra, Ángel (1996). "Balance de la situación ambiental de El Salvador durante 1995". En revista *Ecología Salvadoreña*, No. 9, enero (El Salvador: UNES).

Agua San Ramón: 1996

Martínez, Néstor (2005, 30 de noviembre) Entrevista con Néstor Martínez, periodista, editor del Suplemento Eco-Lógico del Diario Co Latino, El Salvador.

García, Jaime. (1996, 29 de mayo). "Falta de agua causa violencia en Cojutepeque". En *El Diario de Hoy* (El Salvador) , p. 6.

Marinero, Jaime U (1996, 30 de mayo). "Siguen tensiones por agua". En *La Prensa Gráfica* (El Salvador)

Gasificadora basura: 1995-1997

Navarro, Ricardo A (1996, 29 de febrero). "Carta abierta al Alcalde Mario Valiente". En: revista *Econciencia* (El Salvador: CESTA).

Semanario Proceso (1997, 22 de enero). "La polémica sobre la gasificadora, una cuestión política" En: *Semanario Proceso*, No. 742 (El Salvador: UCA). En: <http://www.uca.edu.sv/publica/proceso/proc742.html> [Consulta: 20-10-2005]

Eco-Lógico (1998, 4 de febrero). "Científico inglés descarta incineradora de basura". En: Suplemento Eco-Lógico, Diario Co Latino (El Salvador)

"Archivan debate sobre gasificadora" (1997, 21 de enero). Recorte de periódico no identificado. En: archivo de UNES.

Agua Tacuba (I): 1995-1997

Martínez, Néstor (2005, 30 de noviembre) Entrevista con Néstor Martínez, periodista, editor del Suplemento Eco-Lógico del Diario Co Latino, El Salvador.

Eco-Lógico (1997, 7 de octubre). "... y en Tacuba se ganó el agua". En: Suplemento Eco-Lógico, Diario Co Latino (El Salvador)

Díaz Z., Roberto (1996, 18 de julio).. "Piden que Alcaldía administre agua potable". En *El Diario de Hoy* (El Salvador),

Río Jiboa : 1995-1997

Eco-Lógico (1997, 4 de marzo). En: "Universitarios analizan problemas ambientales". En: Suplemento Eco-Lógico, Diario Co Latino (El Salvador) .

Martínez, Néstor. (1997, 4 de marzo) "Deterioro del río Jiboa amenaza Zona Franca El Pedregal". En Suplemento Eco-Logico, Diario Co Latino (El Salvador)

Magaña, Giovanni (1996). "Denuncias ambientales UNES-FIAES". En: revista *Ecología Salvadoreña*, No. 9, enero (El Salvador: UNES-FIAES).

UNES (1997). Memoria de Labores del Plan de Vigilancia y Denuncia Ambiental 1996. Proyecto "Plan de Concientización, Educación y Comunicación Ambiental". (El Salvador: UNES-FIAES)

Agua Ataco: 1996

"Piden poner fin al abuso del agua" (1996, 16 de diciembre). Recorte de periódico no identificado. En: archivo de UNES, San Salvador.

Embosalva Nejapa: 1996-1997

Serpas, Germán José. (1997). "Concejo para el Desarrollo de Nejapa". En revista *Ecología Salvadoreña*, Época 2 No. 13, enero. (El Salvador: UNES-FIAES).

Relleno AMSS: 1996-1997

Gómez, Ileana. (1997). "Estado, actores sociales y medio ambiente urbano en El Salvador". Serie Prisma No. 23 (PRISMA: El Salvador)

En Medios de Prensa:

Hernández, Cindy. (1997, 12 de mayo) "Reiteran rechazo a relleno sanitario". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador).

Hernández, Cindy. (1997, 17 de mayo). "El relleno de la discordia". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador), p.29

Hernández, Cindy. (1997, 26 de mayo). "Masiva oposición al relleno sanitario en Tonacatepeque". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador)

Gas - La Unión: 1997

Reyes, Ruth N. (1997, 12 de abril). "Piden investigar planta de gas". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador)

El Espino (I): 1991-1998

Libros, investigaciones:

Lungo, Mario y Barba, Jaime. (1993). El Espino ¿hacia un deterioro irreversible del medio ambiente en la ciudad de San Salvador?, En: *Nuestro futuro. Desafíos ambientales*. J.Barba, compilador, ISTMO editores, San Salvador.

- Alarcón Alba, Francisco. (1994). *Estudios preliminares de la Cooperativa El Espino*. UES - Cooperativa El Espino. Mimeo.
- Barraza, Beatriz. (1994) “El conflicto por El Espino: ¿Dónde está el Estado?” En: *Prisma* No. 7, julio-septiembre. (El Salvador: PRISMA).
- Martínez, Néstor (2003). *Anatomía de un crimen ambiental*. Ed. Molino de Viento: El Salvador.
- En Medios de Prensa:*
- Diario Latino (1993, 7 de enero) “Comité Pro Defensa de El Espino decidió no negociar con Poma.” En: Diario Latino (El Salvador).
- Diario Latino (1993, 8 de enero), “FMLN se opone a la urbanización en El Espino.” En: Diario Latino (El Salvador).
- UNOC (1993, 9 de enero), “Vuelve a la palestra el caso de la hacienda El Espino.” En: Diario Latino (El Salvador).
- Diario Latino (1993, 14 de enero), “MSN apoya urbanización de la finca El Espino.” En: Diario Latino (El Salvador).
- Diario Latino (1993, 15 de enero), “Asamblea aprueba Decreto que urbanizará parte de la finca El Espino.” En: Diario Latino (El Salvador).
- Diario Latino (1993, 19 de enero), “OIDHES se pronunció hoy contra urbanización El Espino” En: Diario Latino (El Salvador).
- Diario Latino (1993, 20 de enero), “Fundación Maquilishuat opónese urbanización El Espino” En: Diario Latino (El Salvador).
- Diario Latino (1993, 22 de enero), “Piden Veto decreto urbanizar El Espino.” En: Diario Latino (El Salvador).
- Comité Pro-Defensa de la Finca El Espino (1993, 25 de enero), “Al pueblo salvadoreño ya al mundo” En: Diario Latino (El Salvador), p,13.
- CPDN (1993, 4 de febrero), “A la Administración Clinton, Congreso de los EE.UU., Gobiernos Democráticos, Green Peace, Pueblo Salvadoreño Ante el Caso de la Finca El Espino” En: Diario Latino (El Salvador), p,9.
- Semanario Proceso. (1993, 10 de febrero). “Noticias”. Semanario Proceso (El Salvador, Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” --UCA--). No. 550.
- COACES (1993, 20 de mayo), “Nuestro Compromiso: Defender la Cooperativa El Espino ” En: Suplemento Jueves Cooperativo, Diario Latino (El Salvador), p,13.
- Comité Pro-Defensa de la Finca El Espino (1993, 19 de agosto), “Ante el reciente debate sobre la inminente destrucción de El Espino” En: Diario Latino (El Salvador).

Martínez, Néstor. (1997, 4 de noviembre) "Nuevas revelaciones sobre la Finca El Espino". En Suplemento Eco-Logico, Diario Co Latino (El Salvador)

Suplemento Eco-Lógico (1997, 4 de noviembre). "Ambientalistas exhortan a boicoteo de empresas Poma". En Suplemento Eco-Lógico, Diario Co Latino (El Salvador).

Suplemento Eco-Lógico (1997, 4 de diciembre). "¡La verdad sobre la Finca El Espino!". En Suplemento Eco-Lógico, Diario Co Latino (El Salvador).

Semanario Proceso. (1998, 1 de abril). "Noticias". Semanario Proceso (El Salvador, Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" --UCA--). No. 801.

Semanario Proceso. (1998, 9 de diciembre). "Noticias". Semanario Proceso (El Salvador, Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" --UCA--). No. 834.

Pozos San Martín: 1998

Morán, Gregorio (1998, 9 de mayo). "Lucha por agua une a comunidades". *La Prensa Gráfica* (El Salvador), p. 8.

Río Angue: 1995-2000

UNES. (1996). "Contaminación y depredación de los ríos en El Salvador". En revista *Ecología Salvadoreña*, Época 2, No. 12, octubre. (El Salvador: UNES-FIAES).

Tóxicos -Cuisnahuat: 1998-2000

Martínez, Néstor (2005, 30 de noviembre) Entrevista con Néstor Martínez, periodista, editor del Suplemento Eco-Lógico del Diario Co-Latino, El Salvador.

Lizama, Wilmer. "Un mal vecino de nombre toxafeno". *El Herald de Oriente – La Prensa Gráfica* (El Salvador). 9 de marzo, 2003.

"Tóxicos de Cuisnahuat trasladados a Holanda". *La Prensa Gráfica* (El Salvador). 26 de septiembre de 2002.

Castillo, Beatriz. Desmienten declaraciones hechas por Ministra de Medio Ambiente. Miércoles 25 de octubre de 2000. Co-Latino.

Alvarado, Manuel. . "Protestan por permanencia de tóxicos en Cuisnahuat". 14 de agosto de 2000. Co-Latino.

Meza, Patricia. Pobladores de Cuisnahuat le van a contar los días a la Ministra del Medio Ambiente" Co-Latino. 15 de septiembre de 2000.

Meza, Patricia. Pobladores de Cuisnahuat le van a contar los días a la Ministra del Medio Ambiente" Co-Latino. 15 de septiembre de 2000.

Romero, Cecibel. Tóxicos en Cuisnahuat. Peligro latente. Revista Enfoques de *La Prensa Gráfica* (El Salvador). 3 de julio, 2000. <http://archive.laprensa.com.sv/20000703/enfoques/enf7.asp>

Tóxicos - Suchitoto: 1998-2000

Martínez, Néstor (2005, 30 de noviembre) Entrevista con Néstor Martínez, periodista, editor del Suplemento Eco-Lógico del Diario Co Latino, El Salvador.

Romero, Cecibel. Tóxicos en Cuisnahuat. Peligro latente. Revista Enfoques de *La Prensa Gráfica* (El Salvador). 3 de julio, 2000. <http://archive.laprensa.com.sv/20000703/enfoques/enf7.asp>

Eco-Logico. UNES demanda indemnizacion a afectados por derrame tóxico. Martes 16 de junio de 1998. Co-Latino p11.

Eco-Logico. Detienen enterramiento de barriles con tóxicos en Suchitoto. Martes 19 de mayo de junio de 1998. Co-Latino p11.

Basura en Michapa: 2000

Cruz, Raquel (2005, 24 de noviembre). Entrevista con Raquel Cruz, Coordinadora del Departamento de Incidencia Política, Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiaada (CESTA), El Salvador.

Mixco, Rosemarié (2001, 8 de enero). "Basura el tema de la discordia Cuscatlán". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador). En: <http://www.elsalvador.com/noticias/EDICIONESANTERIORES/2001/ENERO/enero8/ELPAIS/elpais1.html> [Consulta: 2006-01-12]

Ojos de Agua - Basura : 2001

Ortiz, Cecilia. Concejo decide cerrar basurero que contaminaba en Ojo de Agua. *La Prensa Gráfica* (El Salvador), 22 de agosto de 2001. P.40

Mejía, Julio (2001). "El cantón Ojos de Agua exige retiro de basurero cojutepeque". En *El Diario de Hoy* (El Salvador). (s.r)

Orellana, Gloria S. (2001). "En peligro de contaminación 350 familias". En *Diario Co Latino* (El Salvador), 2001 (s.f)

Mixco, Rosemarié. "Basura el tema de la discordia". *El Diario de Hoy* (El Salvador). Lunes 8 de enero, 2001. Ver: <http://www.elsalvador.com/noticias/EDICIONESANTERIORES/2001/ENERO/enero8/ELPAIS/elpais1.html>

Ingenio Chaparrastique: 2000-2002

Zelaya, Cristian (2000, 9 de marzo). "Estudiantes UES protestan contra ingenio Chaparrastique" En *El Diario de Hoy* (El Salvador), 9 de marzo de 2000. En <http://www.elsalvador.com/noticias/EDICIONESANTERIORES/marzo9/ELPAIS/elpais2.html> [Consulta: 18-02-2008]

Gómez, Iván (2002, 17 de febrero). "Miopía ambiental". En Revista Vértice, *El Diario de Hoy* (El Salvador). En: <http://www.elsalvador.com/vertice/2002/02/17/investigacion.html> [Consulta: 18-02-2008]

Apaneca - Aguas negras: 2002

Salguero, Marcos (2002) "Protestan por proyecto de aguas negras en Apaneca" en *La Prensa Gráfica* (El Salvador),

UNES (2004). ECO-Breves. En Ecotopía No. 110, junio de 2004 (UNES, El Salvador). En: <http://www.unes.org.sv/revista%20ecotop%C3%ADa%20110.pdf> [Consulta: 14-04-2008]

Tóxicos - El Tobalón: 2000 y siguientes

Bolaños, Mauricio. "Embargo por tóxicos en El Tobalón". *La Prensa Gráfica* (El Salvador). 30 de marzo, 2000. <http://archive.laprensa.com.sv/20000330/nacionales/nac12.asp> [12-12-2006]

Martínez, Néstor (2005, 30 de noviembre) Entrevista con Néstor Martínez, periodista, editor del Suplemento Eco-Lógico del Diario Co Latino, El Salvador.

UNES. "El Tobalón. Una historia de tóxicos e intoxicados" (s.r.) [Consulta: En Archivo UNES]

Porqueriza San Julián: 2004-2005

Zelada, Macario D. (2005, 1 de diciembre). Entrevista con Macario David Zelada, miembro fundador de la Asociación Comunidades Unidas para el Desarrollo de San Julián, Sonsonate (ACUDESJA). Colaborador de la Comisión de Pastoral Social de la parroquia de San Julián. Miembro de la Red Ambientalistas en Acción, El Salvador.

Flores, Manuel (2005, 1 de diciembre). Entrevista con Manuel Flores, habitante de San Julián, Sonsonate, integrante de la Red de Comités de Defensa de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (de FESPAD), El Salvador.

FESPAD (s.f.). "La cronología de una primera victoria: El cierre de la porqueriza Santa Elena del Municipio de San Julián, Sonsonate. Primera parte". En: <http://fespada.org.sv/portal/html/modules.php?name=News&file=article&sid=67> [Consulta: 09-12-2005]

FESPAD (s.f.). "La cronología de una primera victoria: El cierre de la porqueriza Santa Elena del Municipio de San Julián, Sonsonate. Segunda parte". En: <http://www.fespada.org.sv/portal/html/modules.php?name=News&file=article&sid=68> [Consulta: 09-12-2005]

FESPAD (s.f.). "La cronología de una primera victoria: El cierre de la porqueriza Santa Elena del Municipio de San Julián, Sonsonate. Tercera parte". En: <http://fespada.org.sv/portal/html/modules.php?name=News&file=article&sid=76> [Consulta: 09-12-2005]

Agua - Los Chorros: 2005

Callejas, Silvia (2005, 17 de enero). "Residencial Los Chorros bloquea carretera a Santa Ana"- En: *La Prensa Gráfica* (El Salvador) <http://archive.laprensa.com.sv/20050117/nacion/100762.asp> [18-04-2008]

Vargas, Heydi (2005, 17 de enero) En: "No queremos violencia, lo que queremos es agua". *El Diario de Hoy* (El Salvador). En: <http://www.elsalvador.com/noticias/2005/01/17/nacional/nac2.asp> [18-04-2008]

Torres, Alexander (2005, 14 de febrero). "Cierran calle a Santa Ana por falta de agua" En: <http://archive.laprensa.com.sv/20050214/nacion/124657.asp> [18-04-2008]

Agua - Montelimar: 2004-2006

López, Alberto (2004, 26 de marzo). "Protesta paraliza vía al Aeropuerto El Salvador". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador) : <http://www.elsalvador.com/noticias/2004/03/26/nacional/nac7.asp> [Consulta: 18-04-2004]

Quinteros, Inés (2006, 26 de enero). "Cierran vía por falta de agua". En *El Diario de Hoy* (El Salvador) : <http://www.elsalvador.com/noticias/2006/01/26/metro/met3.asp> [Consulta: 18-04-2004]

By pass Usulután: 2005-2006

CEB Usulután (2006). "Por qué decimos No a la construcción del By Pass en Usulután". Boletín de la Comunidad Eclesiástica de Base de Usulután. Agosto de 2006. En http://www.fluehima.de/allgem/downloads/boletin_agosto_2006.pdf [Consulta: 29-03-2008]

Rivas, Rosa H. (2008, 15 de marzo). "El by pass continúa ocasionando daños en comunidades de Usulután". En *Diario Co Latino* (El Salvador) : <http://www.diariocolatino.com/es/20080315/nacionales/53139/> [Consulta: 29-03-2008]

Agua en Ishuatán: 2005-2006

Aparicio, Yanira. Habitantes denuncian venta de agua a otro municipio. *Diario Co Latino* (El Salvador). 3 de diciembre de 2005.

Agua Chalchuapa: 2005-2006

Flores, Danilo (2006, 9 de noviembre) Entrevista con Danilo Flores. Coordinador del Área de Defensa de los Derechos Humanos, de la Fundación de Estudios para la Aplicación del Derecho (FESPAD), El Salvador.

Escobar, Antolín (2006, 31 de enero) "Más quejas por manejo del agua". En *El Diario de Hoy* (El Salvador) , p.47

Escobar, A.. (2006, 5 de enero). "Se agudiza conflicto por abastecimiento de agua" En: <http://www.elsalvador.com/noticias/2006/01/05/elpais/pais2.asp> [Consulta: 18-02-2008]

Relleno ASIGOLFO: 2006

Cruz, Raquel. (2007, enero) "Deforestación de las zonas de recarga acuífera del cantón Tihuilotal en el departamento de la unión por la construcción de un relleno sanitario". CESTA, Mimeo.

Fuentes M., Liliana (2005, 3 de noviembre). "Iniciarán construcción de relleno" En: *La Prensa Gráfica* (El Salvador) <http://archive.laprensa.com.sv/20051103/departamentos/default.asp>

Tóxicos - S. Miguel: 2000-2007

CESTA. Tóxicos de San Miguel. Mimeo. (s.f.) Expediente del caso en archivos de CESTA.

Escobar, Iván. CESTA pide a la Asamblea investigar abandono de tóxicos". 31 de octubre de 2001.

Fuentes Monroy, Liliana. "Inicia audiencia por caso de tóxicos". Prensa Gráfica. 19 de marzo de 2003
En: http://archive.laprensa.com.sv/20030309/elheraldo/oriente/elheraldo_notas01.asp [Consulta: 01-2006]

Fuentes Monroy, Liliana. "Barriles abandonados a la intemperie desde 1998". En *La Prensa Gráfica* (El Salvador), 8 de mayo de 2007. En:
<http://archive.laprensa.com.sv/20070508//nacion/774361.asp> [Consulta: 14-12-2007]

MARN. "Inician embalaje". Comunicado de Prensa. Ministerio de Obras Públicas. Octubre de 2007.
En : <http://www.marn.gob.sv/?articulo=269> [Consulta: 14-12-2007]

Arrecife Cóbano: 2007

Mata, Sara (2007). "Matriz de conflictos ambientales en El Salvador", Documento de trabajo PRISMA. Mimeo.

Agencia de noticias EFE 2007, 22 de febrero). "Organización denuncia daños en zona de arrecifes por embarcadero privado". En: <http://www.terra.com/noticias/articulo/html/act746225.htm> [Consulta: 9-02-2008]

Sol Trujillo, Ma. E. (2007, 20 de febrero). "Autorizan destruir el Arrecife de los Cobanos en El Salvador". En: <http://www.ecoport.net/content/view/full/66900> [Consulta: 9-02-2008]

El Garrobo: 1990s - ...

Gámez, Flor (s.f). Una historia no concluida: los sucesos y proceso legal en el río El Garrobo". (Fundación ABA: El Salvador). En: http://www.portalces.org/index2.php?option=com_sobi2&sobi2Task=dd_download&fid=677&no_html=1 [Consulta: 2-02-2008]

Castillo, Beatriz (2007, 17 de octubre). "IDHUCA vigilará cumplimiento en caso quebrada el Garrobo". En *Diario Co Latino* (El Salvador). En:
<http://www.diariocolatino.com/es/20071017/nacionales/48224/> [Consulta: 2-02-2008]

Miranda, Regina (2006, 26 de enero) "Piden obras en El Garrobo". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador) , p.46

Bola de Monte: 1995 - ...

UNES. "Denuncias". Revista *Ecología Salvadoreña*. No. 6, abril de 1995, p. 17.

Baumgaerter (2006), "Nuestra vida, nuestra tierra, nuestra lucha. Historia de la comunidad Playa Bola de Monte. FESPAD, El Salvador. CITADO EN: Mata, Sara (2007). "Matriz de conflictos ambientales en El Salvador", Documento de trabajo PRISMA. Mimeo.

Descargas Represa: Segunda mitad 1990s - ...

Cruz, Raquel (2005, 24 de noviembre). Entrevista con Raquel Cruz, Coordinadora del Departamento de Incidencia Política, Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada (CESTA), El Salvador.

CEPRODE. "Con o sin Mitch las inundaciones persisten". En: Prevención de desastres. Boletín de extensión cultural del Centro de Producción de Desastres. No. 26, diciembre, 1999. CEPRODE.

CEPRODE. CEL en el banquillo de los acusados. En: Prevención de desastres. Boletín de extensión cultural del Centro de Producción de Desastres. No. 29, diciembre de 2000. CEPRODE.

Sta. Marta - Tierra: 1998 - ...

Diagonal (2006, 23 de noviembre). "Amenaza de desalojo para una comunidad de El Salvador" En: Periódico Diagonal: En: http://www.diagonalperiodico.net/imprimir.php3?id_article=2539 [14-04-2008]

Hernández, Cilia (2007, 11 de octubre). "El Salvador: Lucha contra el desalojo de la tierra". En: <http://www.redmesoamericana.net/?q=node/669> [6-02-2008]

Equipo Maíz (2007, 16 de noviembre). "La historia se repite: el despojo para hacer negocio". En: <http://www.equipomaiz.org.sv/images/PagsPDF/Pag171.pdf> [6-02-2008]

PH El Chaparral: 2000 - ...

Martínez, Jacobo (2005). Entrevista con Jacobo Martínez, líder comunal del municipio de Carolina, Departamento de San Miguel, El Salvador. 2 de diciembre, 2005.

PDDHH (2005). "Informe Preliminar de la Procuradora para la Defensa de los Derechos Humanos, sobre el Proyecto de construcción de la Represa Hidroeléctrica El Chaparral, en el Departamento de San Miguel". 15 de marzo de 2005. (PDDH: El Salvador)

Rivera, Edgardo (2006). "Presa El Chaparral ya tiene aval ambiental". En Diario El Mundo, 24 de octubre, 2006.

Parque Las Colinas: 2001 - ...

Machuca, Evelyn (2008, 15 de enero). "Federico Mejía Calderón: Devolver los lotes es algo irrealizable". En *La Prensa Gráfica* (El Salvador) , p. 24.

Línea Férrea Sta. Ana: 2001 - ...

FUNDASAL (2006). "Investigación sobre asentamientos populares urbanos en El Salvador. Primeros resultados". En: Carta Urbana, No. 140 (FUNDASAL, El Salvador) En: http://www.fundasal.org.sv/documentos/cartas_urbanas/carta_urbana_140.pdf [6-02-2008]

Equipo Maíz (2007, 16 de noviembre). "La historia se repite: el despojo para hacer negocio". En: <http://www.equipomaiz.org.sv/images/PagsPDF/Pag171.pdf> [6-02-2008]

Relleno Ayacachapa: 2002 - ...

ASAPACSA (2006, 20 de diciembre). Entrevista colectiva con miembros de la Asociación Salvadoreña para el Desarrollo Social de Salinas de Ayacachapa (ASAPACSA), El Salvador. Participantes (5): Fernando Ayala, del caserío Vista Hermosa; Cristóbal Ramírez, del caserío El Ojushtal; Reynaldo Rodríguez, del caserío El Ojushtal; Enzo Tremino del caserío Vista Hermosa; Gustavo Menjivar, del caserío Vista Hermosa.

Ayala, Fernando (2006, 3 de octubre). Entrevista con Fernando Ayala, Presidente de la Asociación Salvadoreña para el Desarrollo Social de Salinas de Ayacachapa (ASAPACSA), El Salvador.

Cruz, Raquel (2008, 24 de enero). Entrevista con Raquel Cruz, Coordinadora del Departamento de Incidencia Política del Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiable (CESTA), El Salvador.

El Espino (II): 2000 - ...

Martínez, Néstor (2003). Anatomía de un crimen ambiental. Ed. Molino de Viento: El Salvador.

Machuca, Evelyn (2006, 11 de octubre). "Evalúan trazo D. Holguín". *La Prensa Gráfica* (El Salvador), p.28

UNES/FLM (2006): *Para no olvidar. Impactos de los Proyectos Urbanos y Viales del Plan Puebla Panamá 2005*, (El Salvador, UNES/FLM)

Cruz, Raquel. (2007, enero) "Estrategias, políticas y planes nacionales que afectan las áreas de bosque secundarios en los departamentos de San Salvador, La Libertad, San Miguel y La Unión". CESTA, Mimeo.

GEO Usulután: 2004 - ...

Eco-Logico. "Cesta pide a Asamblea Legislativa investigar proyectos de CEL". (1998, 19 de mayo). En *Diario Co Latino* (El Salvador) p14.

Diario Co Latino (2007, 7 de mayo). "Usulutecos protestan por contaminación de la Geo". En: *Diario Co Latino* (El Salvador). En: http://www.diariocolatino.com/es/20070507/nacionales/nacionales_20070507_16517/ [Consulta: 14-04-2008]

UNES (2004). ECO-Breves. En *Ecotopía* No. 110, junio de 2004 (UNES, El Salvador). En: <http://www.unes.org.sv/revista%20ecotop%C3%ADa%20110.pdf> [Consulta: 14-04-2008]

Minería Cabañas : 2005 - ...

Larios de López, D., Guzmán, H., y Mira, E. (2008). "Riesgos y posibles impactos de la minería en El Salvador", **Estudios Centroamericanos -ECA-** V. 63, No. 711-712.

Mejía, José et al. "Empresas extranjeras buscando oro en El Salvador". Periódico electrónico *El Faro* (www.elfaro.net) 5 de setiembre de 2005.

Diario Co Latino. "Marcha contra exploración minera". En Diario Co Latino (El Salvador), 11 de diciembre de 2007, <http://www.diariocolatino.com/es/20071211/portada/50130/>

Relleno Cabañas: 2005 - ...

Mejía, Julio. "Retoman proyecto de relleno sanitario". En *El Diario de Hoy* (El Salvador), 6 de septiembre de 2006. <http://www.elsalvador.com/noticias/2006/09/06/elpais/pais1.asp>

MUFRAS y ASIC. Pieza de correspondencia presentada a la Asamblea Legislativa. 29 de agosto de 2007. En: <http://www.unes.org.sv/San%20Isidro%20relleno.doc>

Baterías Record: 2005 - ...

Girón, Glenda. "Las chispas venenosas de Saturno". En Suplemento Enfoques, *La Prensa Gráfica* (El Salvador), 15 de abril de 2007. En: <http://archive.laprensa.com.sv/20070415/enfoques/754750.asp> [Consulta: 14-12-2007]

Denuncia presentada a FESPAD el 10 de marzo de 2005 -expediente 11-2005--, citada en FESPAD (2007) FESPAD. "Baterías Record y el Derecho a la Salud". En boletín Actualidad-Políticas Públicas, Septiembre de 2007, El Salvador.

Minería Chalatenango: 2006 - ...

Herrera, Leonel. "La explotación minera es el saqueo de las riquezas de nuestro suelo". Entrevista con Lisandro Monge. En Diario Co Latino (El Salvador), 16 de diciembre de 2005.

Larios de López, D., Guzmán, H., y Mira, E. (2008). "Riesgos y posibles impactos de la minería en El Salvador", *Estudios Centroamericanos -ECA-* V. 63, No. 711-712.

La Cuchilla: 2006 - ...

Equipo Maíz (2007, 16 de noviembre). "La historia se repite: el despojo para hacer negocio". En: <http://www.equipomaiz.org.sv/images/PagsPDF/Pag171.pdf> [6-02-2008]

SIEP. (2006, 27 de mayo) "Comunidad La Cuchilla rechaza desalojo ordenado por alcaldesa" En: <http://www.ecumenico.org/leer.php/803> [6-02-2008]

Agua Tacuba (II): 2006 - ...

Morán, Omar(2007, 23 de marzo). "Proyecto de agua potable divide a comunidades" En: <http://archive.laprensa.com.sv/20070323//nacion/742806.asp> [Consulta: 18-02-2008]

Morán, Omar(2007, 23 de marzo). "UMO desaloja la calle hacia Tacuba" En: <http://archive.laprensa.com.sv/20070323//nacion/742771.asp> [Consulta: 18-02-2008]

Cutumay Camones: 2007 - ...

PDDHH (2007). "Pronunciamiento de la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos sobre los acontecimientos ocurridos el día veinticinco de octubre de dos mil siete, en el cantón Cutumay Camones, jurisdicción del municipio de Santa Ana". 26 de octubre de 2007. (PDDH: El Salvador)

Barahona, J.C. (2007, 6 de septiembre) "PDDH no cree idóneo el nuevo relleno santaneco". En: *La Prensa Gráfica* (El Salvador)

Carbón y GNL: 2007 - ...

Mata, Sara (2007). "Matriz de conflictos ambientales en El Salvador", Documento de trabajo PRISMA. Mimeo.

Trucchi, Giorgio. (2007, 20 de julio). "El Salvador: en defensa de nuestra vida y del ambiente. Entrevista con la Doctora Martha Cecilia Leiva" En: <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/34005>

Petición de ciudadanos de La Unión ante el Ministerio de Ambiente. San Salvador, 19 de diciembre de 2007. En: <http://izotenews.blogspot.com/2008/01/unionenses-exigent-ministerios-del.html> [19-02-2008]

Café - Occidente: Décadas 1990 y 2000

Memoria de Labores del Plan de Vigilancia y Denuncia Ambiental 1996. UNES-FIAES. UNES. 1997. Proyecto "Plan de Concientización, Educación y Comunicación Ambiental"

Magaña, Giovanni. "Denuncias ambientales UNES-FIAES". En Revista Ecología Salvadoreña, No. 9, enero de 1996

PN El Imposible: 1996, 2004

Martínez, Néstor. "¿Vida imposible en El Imposible?". En Suplemento Eco-Lógico, Diario Co Latino (El Salvador), 9 de septiembre de 1997.

Martínez, Néstor. "Fuego cruzado por el Imposible". En Suplemento Eco-Lógico, Diario Co Latino (El Salvador), 7 de octubre de 1997.

Quezada, Marta L. (2006, 14 de diciembre). Entrevista con Marta L. Quezada, Fundación Ecológica Salvadoreña (Salvanatura). El Salvador.

Cordillera Bálsamo: 1994 - ...

Cruz, Raquel (2005, 24 de noviembre). Entrevista con Raquel Cruz, Coordinadora del Departamento de Incidencia Política, Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada (CESTA), El Salvador.

Cruz, Raquel. (2007, enero) "Estrategias, políticas y planes nacionales que afectan las áreas de bosque secundarios en los departamentos de San Salvador, La Libertad, San Miguel y La Unión". CESTA, Mimeo.

CESTA. Solicitud a la Asamblea Legislativa para declarar la Cordillera del Bálsamo "zona de protección ecológica". 24 de enero del 2001. [En Archivo de CESTA]

Pronunciamento de la comunidad de Nueva San Salvador (Santa Tecla) ante permisos de lotificaciones y urbanizaciones en la Cordillera El Bálsamo, último pulmón ecológico de esta ciudad (1997, 2 de mayo). En: *El Diario de Hoy* (El Salvador), 2 de mayo de 1997, p.46.

En medios de Prensa:

Mejía, Francisco (1997, 5 de mayo). "Protestas por deforestación en Cordillera del Bálsamo". En *El Diario de Hoy* (El Salvador) p.52

Comunicado de la Alcaldía de Santa Tecla en relación a la Cordillera del Bálsamo. En *Eco-Lógico* , 14 de julio de 1998

Navarro, R. "Nuevo blanco de los escuadrones de la muerte: los ambientalistas". En *Suplemento Econciencia* (Co Latino), No. 9, 5 de enero de 1999

Valdez, Aleida (1999, 29 de enero). "Cordillera del Bálsamo". En: *La Prensa Gráfica* (El Salvador) , p.22

El Diario de Hoy. (2001, 28 de enero) "¿Habrán lecciones?". *El Diario de Hoy* (El Salvador)

Herrera, Leonel (2005, 3 de octubre). "UNES pide prohibir más construcciones en finca El Espino y Cordillera El Bálsamo" *Diario Co Latino* (El Salvador) [Consulta 21-10-2005]

Inundaciones AMSS: 1990s - ...

Lungo, Mario y Baires, Sonia. (1996). San Salvador, crecimiento urbano, degradación ambiental y riesgos a desastres. En *De terremotos, derrumbes e inundados*. Mario Lungo y sonia Baires (comps.). FUNDE: El Salvador.

Miranda, Regina (2006, 26 de enero) "Piden obras en El Garrobo". En: *El Diario de Hoy* (El Salvador) , p.46

Agua - AMSS: 1990s - ...

Diario Latino (1993, 13 de agosto) "Más colonias sin agua hoy y mañana" En *Dierio Latino*, portada.

Centro de Defensa del Consumidor. Memoria Logros 15 años. En: <http://www.cdc.org.sv/publicaciones> [Consulta: 18-02-2008]

Murcia, D. y Henríquez, A. (2004, 26 de abril). "Agua a gotas en San Salvador" En *El Faro* En: http://www.elfaro.net/secciones/noticias/20040426/noticias2_20040426.asp [Consulta: 18-02-2008]

Franco, J. (2006): "Acciones organizativas en la Colonia Las Brisas para garantizar el derecho al agua potable". Ponencia presentada en el seminario "Celebración del Décimo Aniversario de la creación de la Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social". 6 y 7 de noviembre de 2006. (El Salvador, UES). Mimeo.

PH El Cimarrón: 1997 - ...

Gómez, Ileana y Kandel, Susan (2000). *Hacia un manejo alternativo de los conflictos socioambientales en El Salvador: El caso del proyecto "El Cimarrón"*. Serie Prisma No. 40 (PRISMA: El Salvador)

Gómez, Ileana (2005, 2 de diciembre). Entrevista con Ileana Gómez, integrante del Consejo de Dirección e investigadora de la Fundación Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA), El Salvador.

Cáritas El Salvador. Comunicado: Unas 5 mil personas se manifestaron en contra de presa El Cimarrón y la explotación minera. 20 de Enero de 2006. Disponible en http://www.caritaselsalvador.org/Paginas/Comunicado_2.htm

En medios de Prensa:

Suplemento Eco-Logico. "Cesta pide a Asamblea Legislativa investigar proyectos de CEL". En Diario Co Latino (El Salvador), 19 de mayo de 1998, p.14.

Suplemento Eco-Logico. "Los peligros ambientales de la presa El Cimarrón". En Diario Co Latino (El Salvador), 30 de junio de 1998, p.13.

Anillo Periférico: 2002 - ...

UNES/FLM (2006): *Para no olvidar. Impactos de los Proyectos Urbanos y Viales del Plan Puebla Panamá 2005*, (El Salvador, UNES/FLM)

Mejía, Francisco. "Piden obra vial no dañe ecología". En *El Diario de Hoy* (El Salvador), 19 de enero de 2002.

Leiva, Santiago. "Protesta por construcción de Anillo Periférico". En Diario Co Latino (El Salvador), 20 de junio de 2003.

Mejía, Francisco (2002, 15 de agosto) "Simpatizantes del FMLN de Soyapango y Ciudad Delgado, vuelven a protestar por proyectos". *El Diario de Hoy* (El Salvador) En: <http://www.elsalvador.com/noticias/2002/8/15/nacional/nacio9.html> [Consulta: 18-02-2008]

Línea Férrea AMSS: 2003 - ...

Silva, C. M. (2003): *Violencia y desarrollo humano en el gran San Salvador. Un estudio de La Vía*, en: Savenije y Andrade-Eekhoff: *Conviviendo en la orilla: exclusión social y violencia en el área metropolitana de San Salvador*, (El Salvador, FLACSO)

Soyapango de frente (2006) . Editorial. En: Soyapango de frente (boletín de la Alcaldía Municipal de Soyapango), No. 2, junio. En: <http://www.soyapango.gob.sv/periodicos/junio-2006.pdf> [Consulta: 6-02-2008]

Trujillo, Daniel (2006, 25 de Julio). "Comunidades de línea férrea exigen legalización de propiedades". En Diario Co Latino (El Salvador) En: <http://www.diariocolatino.com/es/20060725/nacionales/> [Consulta: 6-02-2008]

FUNDASAL (2006). "Investigación sobre asentamientos populares urbanos en El Salvador. Primeros resultados". En: Carta Urbana, No. 140 (FUNDASAL, El Salvador) En: http://www.fundasal.org.sv/documentos/cartas_urbanas/carta_urbana_140.pdf [6-02-2008]

Situaciones generalizadas

Tierras y PTT: 1992-1993

FUNPROCOOP (2000): *La Tierra Prometida. Presentación de la sistematización de la Experiencia del Programa de Transferencia de Tierras (PTT)*. (El Salvador, FUNPROCOOP). En: <http://www.alboan.org/archivos/325.pdf> [Consulta 16-10-2008]

Diario Latino. "La ADC exige la entrega de tierras". En Diario Latino (El Salvador), 28 de julio de 1993, p.2

UCA. "Más tropiezos en el proceso de transferencia de tierras". En Suplemento Realidad Nacional, Diario Latino (El Salvador), 16 de julio de 1993

Diario Latino. "Desalojos de campesinos serán auxiliados por la fuerza pública". En Diario Latino (El Salvador), 22 de julio de 1993, p.24

Contaminación agua: Décadas 1990 y 2000

PRISMA. (1997) "Estado, actores sociales y medio ambiente urbano en El Salvador". Prisma, No. 23 (El Salvador: PRISMA).

Memoria de Labores del Plan de Vigilancia y Denuncia Ambiental 1996. UNES-FIAES. UNES. 1997. Proyecto "Plan de Concientización, Educación y Comunicación Ambiental"

UNES. Trabajando por la Ecología Salvadoreña. En: Ecología Salvadoreña. Epoca 2, No. 6, abril de 1995.

Falta de agua: Décadas 1990 y 2000

Gómez, Ileana (2005, 2 de diciembre) Entrevista con Ileana Gómez, investigadora de la fundación Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA), El Salvador.

El Diario de Hoy. (1996, 27 de agosto). "Usulután: casi 25 mil personas demandan servicio de agua". En *El Diario de Hoy* (El Salvador),

PRISMA. (1997) "Estado, actores sociales y medio ambiente urbano en El Salvador". Prisma, No. 23 (El Salvador: PRISMA).

Basureros a cielo abierto: Décadas 1990 y 2000

Velásquez, Eugenia (2006, 26 de enero). "Dilema de la basura vuelve a 10 alcaldías". En *El Diario de Hoy* (El Salvador) , p.14

Martínez, S. (2007, 26 de agosto). Consenso para cierre botaderos. En *La Prensa Gráfica* (El Salvador). En: <http://archive.laprensa.com.sv/20070826/nacion/848653.asp> [Consulta: 07-03-2009].

PDDHH (2007). "Posicionamiento de la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, en relación a la problemática generada por el tratamiento de los desechos sólidos en el país". 13 de septiembre de 2007.

Deforestación - construcciones: Décadas 1990 y 2000

Gómez, Ileana (2005, 2 de diciembre) Entrevista con Ileana Gómez, investigadora de la fundación Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA), El Salvador.

PRISMA. (1997) "Estado, actores sociales y medio ambiente urbano en El Salvador". Prisma, No. 23 (El Salvador: PRISMA).

Anexo No.8

Fuentes de información de los conflictos que conforman la muestra (Costa Rica)

Tierra Chilamate: 1988-1993

- Villalobos, Lorena y Carlos Hernández. Campesinos agreden a finquero en Sarapiquí. En La Nación (Costa Rica): 15 de abril de 1992, p. 8 A.
- Aguilar, Nicolás. 150 familias más en Chilamate. En La Nación (Costa Rica): 19 de abril de 1992, p. 10 A.
- Hernández, Carlos y Lorena Villalobos. Desalojo parcial en finca Chilamate. En La Nación (Costa Rica), 19 de febrero de 1993, p. 12 A.
- Moya Ronald y Carlos Hernández. “Violencia por tierras”. En La Nación (Costa Rica), 14 de agosto de 1993.
- Villalobos, Carlos y Carlos Hernández. “Nueva gresca entre precaristas y policía”. En La Nación (Costa Rica): 17 de agosto de 1993, p. 10 A.
- Aguilar, Nicolás y Carlos Hernández. “Policía desalojó otra vez a 200 familias”. En La Nación (Costa Rica), 12 de noviembre de 1993, p. 10 A.
- Hernández, Carlos y Mauricio Herrera. “Conflicto en finca Gerika. Cuatro heridos en Chilamate”. En La Nación (Costa Rica), 1 de junio de 1994, p. 16 A.
- Fernández, Milena y Jorge Solórzano. Empresa y precaristas radicalizan posiciones. En En La Nación (Costa Rica), 2 de junio de 1994, p. 18 A.

Tierra Dos Marías: 1991-1993

- González, Gilda. “Un muerto y cuatro heridos en Lepanto”. En La Nación (Costa Rica), 27 de junio de 1993, p. 10 A.
- Guevara, José David. “Cabo Blanco teme más brotes de violencia”. En La Nación (Costa Rica), 28 de junio de 1993, p. 12 A.
- Otra verdad en relación con la hacienda Dos Marías. Campo pagado. En La República (Costa Rica), 29 de junio de 1993, 4 B.
- Villalobos, Lorena y Emilia Mora. “Temen derramamiento de sangre en Lepanto”. En La Nación (Costa Rica), 3 de julio de 1993, p. 12 A.

Hotel Tambor: 1992-1993

- Murillo, Katiana y Karen Asch. “Divergencias por proyecto turístico”. En La República (Costa Rica), 7 de febrero de 1992.

- Murillo, Katiana. ASCONA acusará penalmente a Barceló. *La República (Costa Rica)*, 27 de febrero de 1992. p., 4 A.
- Grupo Barceló. Campo pagado. “El Grupo Barceló ante una campaña contra el Proyecto Tambor”. En *La Nación (Costa Rica)*, 18 de marzo de 1992, p. 11 A.
- Asch, Karen. Complejo turístico Tambor a la Sala IV. En *La República (Costa Rica)*, 30 de marzo de 1992. p., 4 A.
- Fuentes, José Luis. Nuevas denuncias por anomalías en Tambor. En *La República (Costa Rica)*, 7 de mayo de 1993. p., 2 A
- Peralta, Rodrigo. Paquera se siente engañada por Barceló.. En *La República (Costa Rica)*, 13 de diciembre de 1992. p., 2 A
- Peralta, Rodrigo. Grupo Barceló pide disculpas por errores. En *La República (Costa Rica)*, 14 de diciembre de 1992. p., 2 A
- González, León. El ICT no ha controlado. En *La República (Costa Rica)*, 14 de marzo, 1993, 19 A

Pescarina: 1991-1993

- Villalobos, Lorena y Nicolás Aguilar. “Salud pidió cierre de fábrica”. En *La Nación (Costa Rica)*, 21 de julio de 1993, p. 10 A.
- Villalobos, Lorena y Nicolás Aguilar. “Los traspies de una fábrica”. En *La Nación (Costa Rica)*, 21 de julio de 1993, p. 11 A.
- Villalobos, Lorena y Nicolás Aguilar. “Juez pidió cierre de fábrica”. En *La Nación (Costa Rica)*, 21 de julio de 1993, p. 11 A.

Metalco: 1987- inicios década 1990

- Fallas Baldí, Oscar (1992). *Modelos de desarrollo y crisis ambiental en Costa Rica. Serie Cuadernos de Estudio. I. Asociación Ecologista Costarricense (AECO): Costa Rica.*

En medios de Prensa:

- Minsky, Larissa (1993, 28 de noviembre). "Metalco reabre tras clausura efímera". En *La Nación (Costa Rica)* , p.6A
- Sanabria, Francisco (1993, 4 de diciembre). "No pueden cerrar Metalco". En *Diario Extra (Costa Rica)*, p.6
- Solís, María Isabel. (1994). “Pendiente decisión de Salud sobre METALCO”. *La Nación (Costa Rica)*. 4 de enero, 1994.

Bosque La Mula: 1993-1994

Fuentes, J.L. Parceleros amenazan bosque de Guanacaste. La República (Costa Rica). 5 de Diciembre, 1993.

Ramírez F., Eduardo. Pretenden eliminar corredor biológico. Semanario Universidad. 28 de enero de 1994.

Ramírez F., Eduardo. Protegerán el bosque La Mula. Semanario Universidad. 19 de agosto de 1994.

Corredor Biológico Mesoamericano (s.f.) Ficha técnica Corredor Biológico La Mula. En: <http://documentacion.sirefor.go.cr/archivo/CBM/cbcr/fichastecnicas/6.pdf> [Consulta: 27-01-2007]

Relleno Esparza: 1993-1994

Peralta G., Rodrigo. Basura es una bomba a punto de estallar. En La República (Costa Rica), 24 de marzo de 1993, p. 2 A.

Ejecutivo Municipal de Esparza. "Posición Municipal sobre el relleno de Medina". En La República (Costa Rica), 30 de noviembre de 1993, p. 4 C.

Comisión Nacional de Emergencias. Campo pagado. En La República (Costa Rica), 9 de Diciembre de 1993, p. 10 B.

Tico Frut: 1992-1995

La Nación. Denuncian deforestación. En La Nación (Costa Rica), 30 de julio de 1992, p.6 A.

Sánchez Víquez, Aquileo. Polémica por acidez de río Aguas Zarcas. En La República (Costa Rica): 8 de junio de 1992, p. 4 A.

Cruz, Juan C. "La agroindustria sin control destruye otra cuenca fluvial". En Semanario Esta Semana (Costa Rica). 17 de febrero de 1995, p. 5.

Cruz, Juan C. "La Defensoría de los Habitantes falla contra una empresa frutera". En Semanario Esta Semana (Costa Rica). 26 de mayo de 1995, p. 5.

Gandoca (I): 1992-1995

Espinoza, Ronald. Construyen hotel sin permisos. En La Nación (Costa Rica), 23 de febrero de 1992, p. 6 A.

Sánchez Víquez, Aquileo. Denuncian destrucción de reserva ecológica. Gandoca-Manzanillo. En La República (Costa Rica), 18 de marzo de 1992, p. 6 A.

Sánchez Víquez, Aquileo. Corrigen irregularidades en Gandoca-Manzanillo. En La República (Costa Rica), 19 de marzo de 1992, p. 5 A.

Semanario Universidad. Piden detener tala en Gandoca. En Semanario Universidad, 4 de septiembre de 1992, p.22.

- Fuentes, José Luis. "Inicia proceso judicial contra alemán de Gandoca". En *La República* (Costa Rica), 28 de enero de 1993, p. 5 A
- Complejo Turístico Punta Uva S. A. Campo pagado. En *La Nación* (Costa Rica), 30 de enero de 1993, p. 17 A.
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Campo pagado. En *La Nación* (Costa Rica), 21 de febrero de 1993, p. 33 A.
- Fuentes, José Luis. Turismo amenaza área de Gandoca-Manzanillo. En *La República* (Costa Rica), 1 de marzo de 1993. 2 A.
- Fuentes, José Luis. Revocan licencia a hotelero de Gandoca. En *La República* (Costa Rica), 6 de marzo de 1993. 5 A.
- Fernández, Milena. "Exigen a Gobierno paralizar obras en Gandoca". En *La Nación* (Costa Rica), 27 de febrero de 1993, p. 5 A.
- Mora, Emilia. "Gobierno anula concesión de Gandoca". En *La Nación* (Costa Rica), 6 de marzo de 1993, p. 4 A.
- Peralta G., Rodrigo. "Actuación de Gobierno falló en caso Gandoca". En *La República* (Costa Rica), 18 de mayo de 1993, p. 4 A
- Villalobos, Lorena. "Exoneran de cargos a exministro Bravo". En *La Nación* (Costa Rica), 31 de mayo de 1993, p. 10 A.

Papagayo: 1993-1995

- Carranza Vargas, Manuel. "Papagayo, un asunto delicado" En: *La Nación* (Costa Rica), 26 de enero de 1994.
- Arteaga, Margarita. (1994a) "Agitado oleaje sobre Papagayo" *La Nación* (Costa Rica), 6 de marzo de 1994.
- Arteaga, Margarita. (1994b) "ICT recurriría a Sala IV contra Ombudsman" *La Nación* (Costa Rica), 11 de marzo de 1994.
- Cruz, Juan C. "Los especialistas advierten sobre los daños ambientales en el proyecto Papagayo". En *Semanario Esta Semana* (Costa Rica). 16 de diciembre de 1994, p. 5.
- Cruz, Juan C. "Si las cosas se hacen bien, el proyecto Papagayo tiene un enorme potencial". En *Semanario Esta Semana* (Costa Rica). 20 de enero de 1995, p. 5.
- Ramírez F. Eduardo. Papagayo no remonta el vuelo. *Semanario Universidad*. 10 de marzo de 1995.
- Pastor, Rocío. Calderón denuncia persecución política en caso Papagayo. *La República* (Costa Rica), 23 de marzo de 1995. p3A
- Vizcaíno, Irene y Mendoza, Dixie. "Dos versiones". *La Nación* (Costa Rica). 26 de marzo, 1995. p.5A
- Mora, Emilia. "Sala IV da vía libre a Papagayo". *La Nación* (Costa Rica), 3 de junio de 1995

P.N. Cahuita: 1994-1997

Fonseca, Marvin y Weitzner, Viviane (1999). "Comanejo y participación civil en la gestión de áreas protegidas. La experiencia del Parque Nacional Cahuita". En: FUDEU. Gestión ambiental descentralizada: gobiernos locales y sociedad civil en la experiencia del Área de Conservación La Amistad Caribe (Costa Rica: FUDEU).

Weitzner, Viviane y Fonseca, Marvin. (1999). "'Conflict and collaborative management outcomes in Cahuita, Limón, Costa Rica'". En: Daniel Buckles (ed.). Cultivating Peace. Conflict and Collaboration in Natural Resource Management. International Development Research Centre (IRDC) / The World Bank, Ottawa/Washington, D.C. En: http://www.idrc.ca/books/ev-9398-201-1-DO_TOPIC.html [Consulta: 30-03-2006]

Línea eléctrica Intel: 1997

Delgado M., Edgar. (1997) Intel niega riesgos. La Nación (Costa Rica): 7 de julio de 1997. p.27-A.

Alvarado Dávila, Royden. (1997): "Suspenden cableado para Intel. Sala IV acogió recurso", en *La Nación* (Costa Rica), 17 de octubre, , p.27-A.

Solano Carboni, Monsterrat (1997). Figueres aboga por Intel. La Nación (Costa Rica). 13 de noviembre, 1997.

"ICE informa a la opinión pública". Campo pagado. La Nación (Costa Rica), 19 de noviembre de 1997, p.27-A

Mundimar: 1995- finales década 1990

Ávalos, Ángela. "Pueblo y empresa chocan por contaminación". En La Nación (Costa Rica), 4 de noviembre de 1996, p. 20 A.

Ramírez, Eduardo. "Quejas contra fábrica por contaminación". En Semanario Universidad (Costa Rica). 8 de noviembre de 1996,

Semanario Universidad. "Defensoría insta a controlar industrias". En Semanario Universidad (Costa Rica). 14 de febrero de 1997, p. 5.

Foro Emaús (1997). Bananos para el mundo ¿Y el daño para Cost Rica? Foro Emaús: Costa Rica.

Carretera Tortuguero: 1995-1999

Harris, Brian. (1996) Furor over Road Link to Tortugero. En The Tico Times (Costa Rica). 26 de enero de 1996, p. 1,8.

Escofet, G. (1998). "Debate Rages over Road Through Park". En The Tico Times (Costa Rica). 6 de marzo de 1998, p. 12.

Escofet, G. (1999). "Park Road Controversy Reignited". En The Tico Times (Costa Rica). Pp.1,8

Fundación Tortuguero. "Conservation and development. How you can help the Tortuguero Foundation"
En: <http://www.costaricaexpeditions.com/Conservation/tortufound.php> [Consulta: 05-03-2008]

Aquacorporación: 1997-1999

Ambien-tico. "Sala Constitucional, insólitamente, privilegia el derecho a un ambiente sano..."
Noviembre de 1999.

Cárdenas, Pablo (2007, 8 de febrero) Entrevista con Pablo Cárdenas, Presidente de la Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (FECON), Costa Rica.

Mina Beta Vargas: 1996-1998

Leandro, Marco (09-06-97). "Inminente apertura de la primera de su tipo: ecologistas en alerta por mina a cielo abierto". En: Diario Extra, p.15

Barahona, Hazel. (09-06-97). "Mina Beta Vargas: explotación aurífera avanza pese a críticas". En La Nación (Costa Rica).

Leandro, Marco (22-08-97) "La Beta Vargas lista para iniciar extracción: polémica por la minería a cielo abierto acabaría en Sala Cuarta". En Diario Extra, p.11

Se Mueve. (26-06-00) "Abangares y Montes de Oro: ¿cantones de "vocación" minera?" En: Revista Se Mueve: http://semueve.netfirms.com/arch_minas/entrevista_st_.htm [Consulta: 05-09-2009]

PH Los Gemelos: 1995-2000

Comité de Defensa de Los Ríos (1999, noviembre). Boletín de noticias del Comité de Defensa de los Ríos. No. 11, noviembre 1999.

Ureña, Pilar (2007, 29 de marzo) Entrevista con Pilar Ureña, de la Asociación Montaña Verde y el Comité de Defensa de los Ríos (Pérez Zeledón), representante ante la Comisión Especial Mixta de la Asamblea Legislativa (2000-2001). Costa Rica

PH Jiménez: 1999-2001

Grupo Hidro Verde. "Trabajo honrado". Campo pagado. La Nación (Costa Rica), domingo 10 de junio del 2001, p.25-A

Retana, Eladio (2001). "La lucha en contra del Proyecto Hidroeléctrico Jiménez". En revista *La voz del Manatí*, No. 22, noviembre de 2001. Foro Emaús: Siquirres, Costa Rica.

Bonilla Durán, A. (s.f.). Proyecto Hidroeléctrico en la Zona Protectora de Los Acuíferos de Guácimo y Pococí. En: <http://www.alexanderbonilla.com/files/agua/archivo164.htm> [Consulta: 03-04-2008]

Bonilla Durán, A. (s.f.) Oposición a Proyecto Hidroeléctrico Jiménez. En: <http://www.alexanderbonilla.com/files/agua/archivo217.htm> [Consulta: 03-04-2008]

Bonilla Durán, A. (s.f.). Proyecto Hidroeléctrico Guácimo – Pococí. En: <http://www.alexanderbonilla.com/files/agua/archivo269.htm> S.f. [Consulta: 03-04-2008]

PH La Virgen: 2001

Salas, Bértold (2000, diciembre). "Votantes aprobaron conservación del río". En Revista Se Mueve: http://semueve.netfirms.com/reportajes/plebiscito_sarapiqui.htm [Consulta: 05-09-2009]

Marina Mata de Limón: 2002

Torres, Sonia (2002, 6 de noviembre). "Comunidad pesquera de Costa Rica rechaza megaproyecto turístico". En Ecoportal: http://www.ecoportal.net/Contenido/Contenidos/Eco-Noticias/Comunidad_pesquera_de_Costa_Rica_rechaza_megaproyecto_turistico._Por_Sonia_Torres_Arguedas [Consulta: 29-10-2006]

Torres, Sonia (2002, 20 de noviembre). "Las audiencias públicas en relación con el proyecto de Marina Turística en Mata de Limón". En Ecoportal: http://www.ecoportal.net/Contenido/Contenidos/Eco-Noticias/Las_audiencias_publicas_en_relacion_con_el_proyecto_de_Marina_Turistica_en_MATA_DE_LIMON [Consulta: 29-10-2006]

Uso de las playas: 2003- 2004

FECON (2003). "Recuperamos las playas de Papagayo. Abriendo Camino hacia la dignidad". Comunicado de Prensa de la Asociación Confraternidad Guanacasteca y Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente. En: <http://www.feconcr.org/contents/com-papagayo2.htm> [Consulta: 19-10-05].

FECON (2004, 19 de enero). "Four Seasons se adueña de Playa Blanca y Playa Virador. Abre sus puertas al turismo de jet-set y cierra las playas al turista tico". Comunicado de prensa.

PH La Joya: 2004-2006

Álvarez, Mauricio (2004). "Unión Penosa: Explotación de ríos y descuido ambiental". En Diálogos Ambientales. FECON. Julio de 2004.

FECON. (2004). "Monitoreo de represas. La comunidad dijo basta". (2004). En: Diálogos Ambientales. FECON. Octubre de 2004.

Basura Tibás: 2004-2006

Villegas S., Jairo (2006, 24 de mayo). "Declaró emergencia ayer. CNE recogerá basura de Tibás en 10 días" En: La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/2006/mayo/24/pais9.html [Consulta: 5-03-2008]

Ávalos R., Ángela (2007, 3 de marzo). "10 toneladas de basura sin recolectar en Tibás". En La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/2007/marzo/03/pais1016167.html [Consulta: 5-03-2008]

Paniagua, Franklin (2007). Caracterización de los conflictos socio-ambientales en Costa Rica: 2006. Informe final para el Proyecto Estado de la Nación. En: <http://www.estadonacion.or.cr/Info2007/Ponencias/Armonia/Caracterizacion-conflictos-socio-ambientales.pdf> [Consulta: 4-03-2008]

Agua Monteverde: 2005-2006

Bolaños V., Eduardo (2005, 2 de junio). "Conflicto por aguas en Monteverde. Acusan a 17 vecinos por protesta" En Semanario Universidad:
http://semanario.ucr.ac.cr/archivo_digital/ediciones2005/M6Junio_2005/1622_JUN02/pais.html#p7 [Consulta: 05-03-2008]

Partido Unión Para el Cambio (2005, 13 de junio). "Álvarez Desanti visita comunidad de Monteverde".
En: <http://www.upc.or.cr/comunicados/monteverde.htm> [Consulta: 05-03-2008]

Gamboa, Jeymer (2005, 17 de noviembre). "Monteverde. Conflicto por el agua sigue estancado". En Semanario Universidad:
http://semanario.ucr.ac.cr/archivo_digital/ediciones2005/M11Noviembre_2005/1646_NOV17/pais.html [Consulta: 05-03-2008]

Relleno Río Azul: 1992-2007

Fernández, Milena. Bloquean ingreso de basura en Río Azul. En La Nación (Costa Rica), 15 de setiembre de 1992, p. 6 A.

Solórzano, Jorge. Nuevo bloqueo en Río Azul. En La Nación (Costa Rica), 17 de setiembre de 1992, p. 8 A.

Asociación de Desarrollo Integral de Río Azul. Campo pagado. En La Nación (Costa Rica), 20 de setiembre de 1992, p. 9 B.

Peralta G., Rodrigo. Basura es una bomba a punto de estallar. En La República (Costa Rica), 24 de marzo de 1993, p. 2 A.

Barahona, Hazel. "Declarado habitable relleno de Río Azul". En La Nación (Costa Rica), 16 de julio de 1995, p. 18 A.

Villegas S., Jairo (2007, 1 de agosto). "Cierre de Río Azul acabó con 34 años de polémica" En La Nación (Costa Rica) : http://www.nacion.com/ln_ee/2007/agosto/01/pais1187948.html [Consulta 03-09-2009]

Basura Limón: 2001-2007

Ventaja C., Cristina (2006, 2 de abril). "9.000 toneladas diarias de basura asfixian al país" En La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/2006/abril/02/pais0.html [Consulta: 12-04-2008]

Granja atunera: 2006- ...

FECON (2006). "Proyecto de siembra de atún amenaza al Golfo Dulce". En Diálogos Ambientales. FECON, marzo de 2006.

PN Ballena: 1989- ...

Coope Sol i Dar R.L. "El manejo colaborativo del Parque Nacional Marino Ballena como un instrumento de manejo alternativo de conflictos: sistematización de la experiencia". Propuesta de

sistematización. En: <http://www.upeace.org/cyc/COS-SOLIDAR-PROPUESTA.doc> [Consulta: 14-09-2006]

Coope Sol i Dar R.L. (2003). "Equidad entre áreas protegidas y comunidades locales: reflexión desde Mesoamérica y El Caribe". 1 ed – San José, CR. Coope Sol i Dar, 2003. En: http://www.iucn.org/about/union/commissions/ceesp/ceesp_publications/themes_and_wgs/ [Consulta: 14-09-2006]

PN Baulas: 1991- ...

Semanario Universidad. Vecinos se oponen a parque de tortugas. 28 de febrero de 1992, p. 19.

Semanario Universidad. Aclaran sobre oposición a parque de tortugas. 20 de marzo de 1992, p. 17.

Vargas M., Otto y Perez, Oliver. (2005)- "Santuario natural en agonía". En: Revista Proa – La Nación (Costa Rica). 31 de julio, 2005.

Reyes, Ronald. (2007, 28 de septiembre). "Marching for Turtles". En: The Tico Times, portada, p.9.

Fideicomiso Baulas / The Leather Back Trust (2007, 9 de octubre 2007). "Nacionalización del Parque Nacional Marino Las Baulas". Campo pagado. En: Diario Extra, p.3

Vargas, Alejandra (2007, 11 de octubre). "Gobierno expropia 32 fincas para proteger tortugas". En La Nación (Costa Rica) , 16-A.

Sherwood, Dave (2007, 19 de octubre). "Playa Grande Landowners Threaten Action". En: The Tico Times, p.10.

Mina Bellavista: 1996- ...

Isla, Ana. (2002). "Forcejeo para mantener el agua limpia y el sustento diario: la minería canadiense en Costa Rica en la era del desarrollo sustentable/globalización" En: *Revista de Ciencias Sociales*, año/vil III, número 097. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Págs. 137-147.

En medios de Prensa:

Semanario Universidad. (13-12-96). Rechazan estudio a mineros. En: Semanario Universidad (Costa Rica).

Se Mueve. (26-06-00) "Eximen a empresa de presentar Estudio de Impacto Ambiental. Lucha desigual en Montes de Oro" En: Revista Se Mueve: http://semueve.netfirms.com/arch_minas/Bellavista_eia.htm [Consulta: 05-09-2009]

Se Mueve. (26-06-00) "Abangares y Montes de Oro: ¿cantones de "vocación" minera?" En: Revista Se Mueve: http://semueve.netfirms.com/arch_minas/entrevista_st_.htm [Consulta: 05-09-2009]

Torres, Sonia. (2000). Descripción del Proyecto Minero Bellavista, Montes de Oro, Puntarenas, Costa Rica. Frente Nacional de Oposición a la Minería de Oro a Cielo Abierto. En: Revista Se Mueve: http://semueve.netfirms.com/arch_minas/mineria_links.htm [Consulta: 05-09-2009]

Relleno La Carpio: 1999- ...

Ramírez, A. (1999, 6 de abril) "Triple manejo de basura josefina". En La Nación (Costa Rica), p.8 A

Fonseca V., Karina (2004). "La Carpio: notas rojas y voces claras". Revista Envío (Nicaragua), diciembre. En: <http://www.envio.org.ni/articulo/2665> [25-03-2008]

Loaiza, Vanessa (2007, 13 de noviembre). "Vecinos denuncian malos olores por relleno en La Carpio". En La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/2007/noviembre/13/pais1311943.html [Consulta: 24-02-2008]

Agua Nimboyores: 2000- ...

Castro, R. y Rojas, I. (2002). "Agua para los super negocios o para las comunidades" En: Ambientico (Costa Rica). No. 104. Mayo 2002.

Durán, Osvaldo. (2003). "Costa Rica sin visión integral del recurso hídrico" En Ambientico. No. 116. Mayo 2003.

Amit, Gadi. (2004). "Papagayo y Melía hacen fiesta con el agua de Guanacaste". En Diálogos Ambientales. FECON. Octubre de 2004.

Angulo, María Rosa. (2004). "Agua turbia". En: Diálogos Ambientales. FECON. Julio de 2004.

Tierra Bambuzal: Década 2000

Mora, Virginia (2004). "Prefiero morir que seguir viendo que no hay justicia". En Diálogos Ambientales. FECON. Julio de 2004.

Ston Forestal: 1992-1994

Hombergh, Helena van den. (1999). *Guerreros del Golfo Dulce: industria forestal y conflicto en la Península de Osa, Costa Rica*. DEI: Costa Rica,

En medios de Prensa:

Cruz, Juan C. (1995, 11 de febrero) "Nuevo convenio entre el Estado y la Ston Forestal". En Semanario Esta Semana (Costa Rica), p. 5.

Fallas Baldí, Oscar (1995, 11 de febrero). "Lecciones de la campaña Ston". En Semanario Esta Semana (Costa Rica), p. 5.

Propuestas de relleno metropolitano: 1992-1998

Mora, Emilia (1997, 6 de octubre). "Otro año sin relleno sanitario". En La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/1997/octubre/06/pais1.html [Consulta: 12-04-2008]

En La Uruca:

Solórzano, Jorge. "CCSS opuesta a Gobierno por relleno de La Uruca". En La Nación (Costa Rica), 19 de noviembre de 1992, p. 5 A.

"La Asociación Pro-Hospital Nacional de Niños ante el problema del relleno sanitario". Campo pagado. En La Nación (Costa Rica), 26 de noviembre de 1992, p. 21 A.

Papili, Marilu. "Hospital México alerta sobre daño a la salud". En La Prensa Libre, 18 de diciembre de 1992. p., 6.

Papili, Marilu. "Vecinos dicen no". En La Prensa Libre, 21 de diciembre de 1992. p., 6.

Cordero, Carol. "Vecinos de la Uruca. Rotunda oposición al relleno". En La Prensa Libre, 10 de agosto, de 1994, p. 6 A.

Avalos, Ángela. "Basura no irá a La Uruca". En La Nación (Costa Rica), 12 de agosto de 1994, p. 5 A.

En Turrúcares

"Turrúcares dice no al relleno sanitario de área metropolitana" En La Nación (Costa Rica) 14 de diciembre de 1992, p. 39 A.

Campo pagado el 17 de diciembre de 1992, en La Nación (Costa Rica), p. 27 A.

En el cantón de Mora

Ramírez, Alexander. "Gran oposición a relleno en cantón de Mora". En La Nación (Costa Rica), 1 de febrero de 1995, p. 16 A.

Ramírez, Alexander. "Se agudiza pugna por relleno". En La Nación (Costa Rica), 3 de febrero de 1995, p. 18 A.

Mora, Emilia. "¿Relleno? Mora respondió "nooo"". En La Nación (Costa Rica), 6 de febrero de 1995, p. 8 A.

Salazar, Roxana. Zona Protectora El Rodeo y desechos sólidos. En La República (Costa Rica), 20 de febrero de 1995, p. 17 A.

Fournier Origgi, Hernán. "Por qué estoy con los vecinos de Mora en contra de la basura". En La República (Costa Rica), 26 de febrero de 1995, p. 17 A.

Gerardo González, "Municipalidad de Mora rechazó el relleno". En La Prensa Libre, 10 de marzo de 1995, p. 6.

Semanario Universidad. "Cuestionan estudios sobre finca". En Semanario Universidad, 5 de mayo de 1995, p. 5.

En Cartago

Solórzano, Jorge. "CNE sugiere adjudicar relleno en Ochomogo". En La Nación (Costa Rica): 6 de agosto de 1992, p. 5 A.

Fernández, Milena y Fernando Gutiérrez. "Cartagineses dan ultimátum a CNE". En La Nación (Costa Rica): 17 de agosto de 1992, p. 5 A.

Solórzano, Jorge y Mauricio Martínez. "Gobierno descartó relleno en Ochomogo". En La Nación (Costa Rica): 19 de agosto de 1992, p. 6 A.

En Santa Ana

La Nación. (1996, 28 de marzo). "Disturbios en Santa Ana" En La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/1996/marzo/28/revuelta.html [Consulta: 12-04-2008]

Campaña FNB: 1998-1999

Frente Nacional por los Bosques. Comunicado de Prensa. 18 de enero de 1999. Mimeo

Escofet, G. (1999, 29 de enero). "Plans to Cut 10,000 Trees Spark Furor" En: The Tico Times, portada y p.9.

Escofet, G. (1999, 26 de febrero). "Passions Boil Over in Osa. Environmentalists Clash With Police over Loggin" En: The Tico Times, portada y pp.6-7.

Escofet, G. (1999). Government Acts to Protect Osa Forests. The Tico Times. 19 de marzo, 1999.

Pavones – Golfito: Década 1990

Segnini, Giannina (1997, 14 de diciembre). "Error alentó pleito en Pavones". En: La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/1997/diciembre/14/pais4.html [Consulta: 19-04-2008]

Moya, Ronald (2005, 3 de agosto). "Anulan expropiación de Pavones". En La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/2005/agosto/03/sucesos0.html [Consulta: 12-04-2008]

Campeños de Osa: 1992-2000

Hombergh, Helena van den. (1999). *Guerreros del Golfo Dulce: industria forestal y conflicto en la Península de Osa, Costa Rica*. DEI: Costa Rica,

Brenes S., Rosa E. "Campeños de Osa exigen atención". En La Prensa Libre. 11-8-1993, p. 3.

Proyecto de Desarrollo Rural Integrado Osa-Golfito. Publicidad. En La República (Costa Rica), 1 de diciembre de 1993, p. 3 C.

Herrsher, Roberto. "Tener o no tener. El problema de la titulación en la Península de Osa". En Semanario Esta Semana, 23 de junio de 1995, p. 19.

Oberos de Corcovado: 1986- 2004

González G., Carmen (1992). "La exploración artesanal de oro en la Península de Osa". En revista Reflexiones. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Costa Rica, No.5, diciembre de 1992.

Hombergh, Helena van den. (1999). *Guerreros del Golfo Dulce: industria forestal y conflicto en la Península de Osa, Costa Rica*. DEI: Costa Rica,

En medios de Prensa:

Fuentes, José Luis. "Coligalleros recibirían un subsidio". En La República (Costa Rica), 8 de octubre de 1993,

Zumbado Alvarado, Sandra. (1997). Oberos insisten en cobrar c3 millones. En: La Nación (Costa Rica), 4 de febrero, 1997.

Rogers, Tim. Evicted Gold Panners Clamor for Justice. The Tico Times. 31 de agosto de 2001.

PH Pacuare: 1990s-2005

Polini, Gina. "Aguas blancas en disputa". En La Nación (Costa Rica) Revista Dominical, 5 de julio de 1992, pp. 12-14.

Durán, Osvaldo y Guido, Eugenio. (2002). "Asesinato del río Pacuare en ciernes" En Ambientico Revista Mensual sobre la actualidad ambiental. No. 111. Diciembre 2002.
<http://www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/111/guido.htm>

Guido, Eugenio. (2004). "ICE impone, comunidades se oponen al Proyecto Hidroeléctrico Pacuare". Diálogos Ambientales, octubre de 2004.

Campos, Isis. ¿Cuál es el modelo energético costarricense? Archivan Proyecto Hidroeléctrico Pacuare. En Ambient-tico, No. 139, Abril de 2005

Ecoportal (2005). "Por un Río Pacuare como Santuario Natural Vota No a las Represas". En *Boletín*: <http://www.ecoportal.net/content/view/full/50985> [Consulta: 05-09-2009]

PH Boruca: 1993-2005

Asch, Karen. Centroamérica rumbo a la integración eléctrica. En La República (Costa Rica), 24 de agosto de 1992, p. 2 A

Loría, José. "Gobierno reactiva plan hidroeléctrico Boruca". En La República (Costa Rica), 20 de enero de 1993, p. 4 A

Valverde, Bosco. "De cara al futuro con la electricidad". En La Nación (Costa Rica), 30 de mayo de 1993, p. 8 A.

Monge, Carlos. "Comisión para reactivar Proyecto Eléctrico Boruca". En La Prensa Libre, 2 de junio de 1993, p. 7.

Fernández, Milena. "Formalizada venta de electricidad a México". En La Nación (Costa Rica), 3 de noviembre de 1993, p. 44 A.

Solórzano, Jorge. "El gigante quiere despertarse". En La Nación (Costa Rica), 21-11-1993. p.6A.

González Maroto, Gilbert. "El Tigre de Agua y otros apuntes indígenas". Diálogos Ambientales. FECON. No. 3, diciembre 2000—febrero 2001. pp.9-10.

Gandoca (II): Medios 2000s

Foro Popular Ambiental (2005, 25 de marzo). "Solicitud de aplicación de medida cautelar en Refugio de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo". Comunicado de prensa.

Solís, Vivienne y Fonseca, Marvin (2005) Gobernabilidad en el manejo de áreas silvestres protegidas en Costa Rica: la experiencia de manejo conjunto del Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo". (Costa Rica: Coope Sol i Dar R. L.). En: <http://www.grupochorlavi.org/gobernanzaambiental/Completo/REGAMA.pdf#search=%22Marino%20Ballena%20Coope%20Sol%20i%20dar%22> [Consulta: 14-09-2006]

Nemagón: Década 1980- ...

Herrera, Mauricio. "Peligra pago a 2.000 bananeros estériles". En La Nación (Costa Rica): 13 de agosto de 1992, p. 8 A.

Obreros descontentos con indemnizaciones. En La Nación (Costa Rica): 28 de agosto de 1992, p. 5 A.

Núñez Olivás, Oscar. Esplendor y miseria de la fruta de oro. Semanario Esta Semana, 4 de mayo de 1993.

La Prensa Libre. "16.000 mil esterilizados en bananeras". La Prensa Libre. 19 de enero de 1994.

Solís R., Isabel. En el limbo denuncia de bananeros en EE.UU. En La Nación (Costa Rica), martes 4 de febrero de 1997.

Escofet, Guillermo. Sterelized Workers Ponder Settlement. En The Tico Times, 20 de junio de 1997.

Ávalos, Ángela. "Pugna por trato con bananeros". La Nación (Costa Rica), 28 de julio de 1997.

Barrantes C., Orlando (s.f.) "Las Secuelas del DBCP" En portal de internet del Foro Emaús: http://www.foroemaus.org/espanol/ambiental/04_04.html [Consulta: 11-04-2008]

Producción bananera: 1992- ...

Fernández-González, Álvaro. (2003): "Evolución reciente del ambientalismo en Costa Rica" Ponencia, IV Conferencia Regional ISTR-LAC, 8-10 de octubre. San José, Costa Rica.

En medios de prensa prensa:

Vargas, William. "Acusan a la Standard por contaminar Río La Estrella". En Semanario Universidad, 14 de febrero de 1992, p.12.

Briceño, José Alberto y Agencia EFE. "Tribunal Internacional del Agua condenó a Bananera". En La República (Costa Rica), 23 de febrero de 1992, p. 4 A.

Declaración de Casa Emaús. "Alto a la expansión bananera incontrolada". Campo pagado. En La República (Costa Rica). 19 de junio de 1992, 13 A.

Semanario Universidad. "Piden detener siembra de banano". En Semanario Universidad, 26 de junio de 1992, p. 17.

Pereira, Adriana. "Se violan todas las leyes". En: revista Aportes, No. 90, julio de 1992.

Foro Emaús (1997). Bananos para el mundo ¿Y el daño para Cost Rica? Foro Emaús: Costa Rica.

Caso Geest Caribbean

Fernández R., Lafitte. Denuncian a bananera por deforestar 400 hectáreas. En La Nación (Costa Rica), 10 de julio de 1992, p.4 A.

Solórzano, Jorge. MIRENEM mantendrá acusación a bananera. En La Nación (Costa Rica), 12 de julio de 1992, p.4 A.

Minería Talamanca: 1993- ...

Briceño, José Alberto. "Estado promueve exploración minera en reservas indígenas". En La República (Costa Rica), 10 de febrero de 1992.

Papili, Marilu. "Indígenas contra explotación minera". En La Prensa Libre, 28 de setiembre de 1993, p. 2 A.

Informa-tico. (2006, 28 de agosto)"Exploración minera ilegal en territorios indígenas de Talamanca". En Informa-tico (Costa Rica) Edición #114. En: <http://www.informa-tico.com/php/expat.php?id=28-08-06021636&ed=114&fecha=28-08-06&foro=> [Consulta:24-02-2008]

Minería San Carlos: 1994- ...

Cartagena, R. E. (2000). El Público vs. Placer Dome: comunicación y conflicto ambiental en el espacio público. Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva, Universidad de Costa Rica. Tesis para optar por el grado de Licenciado en Comunicación.

FECON. Portal en internet de la Federación Costarricense para la Conservación de la Naturaleza. En: <http://feconcr.org/Mineria/> [Consulta 05-09-2009]

En medios de Prensa:

Leandro, H. y Ávalos, A. (1996, 27 de setiembre). "San Carlos dice no a minería. Masiva protesta ayer contra transnacional Placer Dome". En: La Nación (Costa Rica), p. 5-A.

Piñera PINDECO: 1997- ...

Frente de lucha contra la contaminación de PINDECO. "Hagamos sentir nuestra voz". El Picudo. No. 1. Mayo de 1999.

Frente de lucha contra la contaminación de PINDECO. "PINDECO le miente a las comunidades y a los trabajadores". El Picudo. No. 2. Julio de 1999.

Frente de lucha contra la contaminación de PINDECO. Comunicado de Prensa. (s.f. primer semestre de 1999).

Acuña G., Guillermo. (2004). "Diagnóstico, situación y condiciones de la agroindustria piñera en Costa Rica". Informe final de investigación. ASEPROLA, Costa Rica.

Exploración petrolera: 1999- ...

Suárez, M., y Zeledón, C. (2003): *La Tranca*. (Costa Rica, Editorial Tecnológica de Costa Rica).

Helechos de Poás: Finales 90s — ...

Tribunal Centroamericano del Agua (2000). "Denuncia pública: Actividad productiva de helechos...". Iª Audiencia pública de juzgamiento del Tribunal Centroamericano del Agua, 28 de agosto al 1 de setiembre de 2000, Auditorio Nacional, San José. En: http://www.tragua.com/es/archivostla/audiencias/01/resumenes/caso_helechos.pdf [Consulta: 25-02-2008]

Piñeras Caribe: 2004- ...

Acuña G., Guillermo. (2004). "Diagnóstico, situación y condiciones de la agroindustria piñera en Costa Rica". Informe final de investigación. ASEPROLA, Costa Rica.

Quesada Angulo, Erlinda (2005). "¿Por qué la resistencia a la expansión piñera". En *Memoria Foro 2004*. (Foro Emaús: Costa Rica)

Foro Emaús (2005). "Relatos de una gira de alto nivel a zona piñera" En boletín *La voz del Manatí*, No. 29, noviembre. Foro Emaús, Costa Rica.

Golfo de Nicoya: 2004- ...

Confraternidad Guanacasteca. (2004). "Isla Caballo al mejor postor". En Diálogos Ambientales. FECON, Octubre.

Torres, Sonia (2003). "Enjambre Turístico Amenaza Islas y Zonas Protegidas de Puntarenas" En: http://www.ambiente-ecologico.com/ediciones/2003/086_01.2003/086_InfoGral11.php3 [Consulta: 29-10-2006]

Situaciones generalizadas de conflicto

Energía hidroeléctrica y el Combo del ICE

Foro Regional Huetar Norte sobre la Problemática Hidroeléctrica (1999). "Declaración de Florencia". 19 de Febrero de 1999. Mimeo.

FECON (2003). Memoria del II Foro Nacional de Comunidades Frente a la Expansión Hidroeléctrica, marzo de 2003 (Costa Rica: FECON).

Expansión hotelera: Décadas 1990 y 2000

Sánchez Víquez, Aquileo. "Aumenta violación a zona marítimo-terrestre". En La República (Costa Rica), 1 de junio de 1992

Solórzano, Jorge. ASCONA denuncia daños en el litoral pacífico. En La Nación (Costa Rica): 7 de mayo de 1992, p. 4 A.

Papili, Marilu. "Actividad hotelera se expande". EN La Prensa Libre, 23 de junio de 1993, p. 13

Zúñiga, Alejandra. "Gigantes invaden playas nacionales". En La Nación (Costa Rica), 4 de julio de 1993, p. 6-7 A.

Avalos, Ángela (1993). "Sector turismo: crecimiento sin fronteras." Semanario Universidad, 29 de julio, 1993, p.5

FECON (2004). "Motosierras abren paso a ecoturismo en el patrimonio natural del Estado". En Diálogos Ambientales, FECON, Costa Rica.

Paniagua, Franklin (2007). Caracterización de los conflictos socio-ambientales en Costa Rica: 2006. Informe final para el Proyecto Estado de La Nación (Costa Rica). En: <http://www.estadonacion.or.cr/Info2007/Ponencias/Armonia/Caracterizacion-conflictos-socio-ambientales.pdf> [Consulta: 4-03-2008]

Contaminación agua: Décadas 1990 y 2000

Fernández-González, Álvaro. (2003): "Evolución reciente del ambientalismo en Costa Rica" Ponencia, IV Conferencia Regional ISTR-LAC, 8-10 de octubre. San José, Costa Rica.

Ocupaciones de tierra: Décadas 1990 y 2000

Varela, Ivania. Más de 72 mil precaristas en el área metropolitana. En. La República (Costa Rica), 21 de febrero de 1993, p. 2 A.

Herrera, Berlioth (1998, 3 de septiembre). "Terreno fértil a la explosión. 17 mil hectáreas invadidas sólo en Sarapiquí" En La Nación (Costa Rica): http://www.nacion.com/ln_ee/1998/marzo/09/pais1.html [Consulta: 12-04-2008]

Vargas, Otto (2005: 12 de junio). Precaristas invaden un terreno cada cuatro días. La Nación (Costa Rica). En: http://www.nacion.com/ln_ee/2005/junio/12/pais0.html [Consulta: 21-04-2008]

TLC-UPOV: 2004- 2008

Ramírez F., Eduardo (2008, 29 de mayo). "Entregan las 133.000 firmas para referendo del UPOV". En Semanario Universidad (Costa Rica), p.5.

FECON (2007). "Por qué decimos NO. TLC un tratao que golpea, destruye y saquea". Edición especial de Diálogos Ambientales. Septiembre. FECON, Costa Rica.