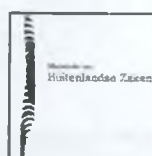


PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CARACTERIZACIÓN Y *MONITOREO* DE LA SUSTENTABILIDAD DE PROYECTOS PRODUCTIVOS EN HUMEDALES



**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE LA SUSTENTABILIDAD
DE PROYECTOS PRODUCTIVOS EN HUMEDALES**

Documento elaborado en el Programa "Promoción del Comercio Sustentable de productos y servicios derivados de los humedales del Ecuador" financiado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Holanda (DGIS), bajo el Programa Partners for Wise Use of Wetlands, de Wetlands International.

CORPEI Cda. Kennedy Norte, Av. Francisco de Orellana y Miguel H. Alcívar, Edificio Centro
Empresarial Las Cámaras
Torre de Oficinas, 2do piso
PBX: 593-4-2681550
Fax: 593-4-2681551
www.biocomercioecuador.org
biocomercio@corpei.org.ec

ECOCIENCIA Calle Francisco Salazar E14-34 y Avenida La Coruña
P.O.Box: 17-12-257
Quito-Ecuador
Telefax: 593-2-223-1624
593-2-252-2999
www.ecociencia.org
informacion@ecociencia.org

Fotos Portada: Foto Fundación Rescate Jambelí
Foto Fundación Rescate Jambelí
Foto Lorena Jaramillo/Biocomercio

Diagramación: Ediciones ABYA-YALA
Quito Ecuador

Impreso: Impresiones digitales
Abya-Yala

ISBN: 9978-44-138-7

**Derechos de
Autor:** 021159

Esta obra debe citarse así: Briones E. & L. Jaramillo. 2005. Propuesta Metodológica para la Caracterización y Monitoreo de la Sustentabilidad de Proyectos Productivos en Humedales. Ministerio del Ambiente – CORPEI – EcoCiencia.
Quito – Ecuador

Por módulos se citará así: Autor. año. Título del módulo. Ministerio del Ambiente – CORPEI – EcoCiencia. Quito – Ecuador.

ÍNDICE

Agradecimientos	7
Introducción	9
PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL DE PROYECTOS PRODUCTIVOS EN HUMEDALES	11
Antecedentes	11
Objetivos	14
Métodos	15
Diseño de matrices de evaluación	17
Propuesta de criterios de identificación del nivel de sustentabilidad de actividades productivas en humedales	21
PROPUESTAS METODOLÓGICAS PARA LA CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE LA SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA DE PROYECTOS PRODUCTIVOS EN HUMEDALES	53
Antecedentes	53
Criterios Económicos	53
Comentarios finales	61
Anexo 1	63
Anexo 2	64
Anexo 3	69

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecemos al Ministerios de Relaciones Exteriores de Holanda, Wetlands International, la secretaría de la Convención de Ramsar, UNCTAD, Ministerio del Ambiente del Ecuador, Fundación EcoCiencia, CORPEI, TRAFFIC América del Sur, (UICN/WWF), Proyecto IICA/GTZ FOMRENA. También se agradece a todas las personas que se dieron el tiempo y trabajo de revisar esta propuesta y enviar sus comentarios y sugerencias, particularmente a Adriana Flachier, María Arguello, Nancy Sánchez y Giovanni Ginatta.

INTRODUCCIÓN

La Iniciativa Biocomercio Sostenible Ecuador (IB), es un Programa del Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), y la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD), que se inició en el país desde el año 2001. La Iniciativa es ejecutada por la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador (CORPEI), en alianza estratégica con la ONG EcoCiencia. Su misión es impulsar el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad de acuerdo con los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), mediante la promoción del comercio y las inversiones que potencien el uso de estos recursos.

En enero del 2003, CORPEI firmó un Acuerdo con Wetlands International para la puesta en marcha del programa de Promoción del Comercio Sustentable de productos y servicios derivados de los humedales del Ecuador, en convenio con EcoCiencia y en estrecha colaboración con el MAE y la Convención de Ramsar. El proyecto tiene como duración un año, finalizando en diciembre del 2003 y busca reconciliar la necesidad de aliviar la pobreza rural y conservar los humedales de Ecuador. Este cuenta con el apoyo financiero del Ministerio de Relaciones Exteriores de Holanda (TGIS), bajo el Programa Partners for Wise Use of Wetlands, del Wetlands International.

Entre las actividades que se ejecutaron estuvo la elaboración de una metodología para evaluar la sustentabilidad de proyectos productivos en humedales. Para ello, se desarrollaron criterios e indicadores de uso sustentable considerando aspectos ambientales, sociales y económicos. En esta metodología, cada uno de estos tres aspectos tienen la misma importancia para la designación y determinación de sustentabilidad de los proyectos, es decir 33,33%. Porcentaje que fue determinado bajo consenso nacional en la IB.

El desarrollo de esta metodología implicó un trabajo bastante extenso de revisión bibliográfica de documentos sobre principios y criterios de sustentabilidad y metodologías de evaluación y monitoreo. Además, se realizaron consultas a especialistas en humedales y biocomercio, quienes emitieron comentarios y sugerencias valiosas. Posteriormente, se procedió a una verificación práctica de la misma en proyectos productivos que se encuentran actualmente en ejecución y fueron apoyados por el programa. Esto permitió obtener un documento preliminar que fue discutido en un taller a nivel nacional e internacional, en noviembre del 2003. En dicho taller participaron expertos en temas relacionados al biocomercio en humedales, quienes entregaron una serie de comentarios que validaron y enriquecieron la metodología, sus criterios y ponderaciones.

Debido a que la sustentabilidad es solo medida en el tiempo, esta propuesta es una primera aproximación, la cual irá evolucionando de acuerdo a la experiencia de la IB en proyectos de biocomercio en humedales y de otros actores que lo pudieran utilizar. Este es un documento técnico y por ello se sugiere sea utilizado por especialistas o personas entendidas en la materia.

La propuesta metodológica para la caracterización y monitoreo de la sustentabilidad en proyectos productivos en humedales se presenta en este documento. La misma se encuentra subdividida en dos

módulos de distinta autoría de acuerdo a su especialidad. El primero corresponde al método propuesto y a los criterios y variables que determinan los componentes ambientales y sociales. El segundo se refiere al componente económico.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL, DE PROYECTOS PRODUCTIVOS EN HUMEDALES

Ecol. Ernesto Briones S. M.Sc.
Fundación EcoCiencia

1. Antecedentes:

Un buen negocio no es un negocio coyuntural sino un negocio sustentable en la cantidad y calidad tanto de la oferta como de la demanda. Entre los principales limitantes para lograr la *conservación* de los recursos naturales a escala mundial, ha estado la parcialidad de los sectores productivos hacia valorar solamente los beneficios directos inmediatos que se puedan obtener de la explotación de los recursos, sobre el valor intrínseco de un recurso por su simple hecho de existir (Viñals 2002). Esta visión puramente extractiva que se mantiene en muchos sectores productivos, se ha demostrado equivocada, al llevar a muchas de estas iniciativas productivas y a muchos productos una vez rentables, al colapso por no considerar una premisa básica de todo tipo de comercio, que es que la rentabilidad a largo plazo se fundamenta en la permanencia del recurso, basado en el mantenimiento de los procesos naturales y características ecológicas y del mercado.

La visión preservacionista tampoco ha ayudado a la *conservación*, pues ha pretendido lograr sistemas aislados del ser humano, intención que cada día se muestra menos viable (Castiblanco 2002). Esta visión también ha logrado crear una mala reputación a los esfuerzos de *conservación* ya que a menudo se identifican esfuerzos legítimos de manejo sustentable, con intenciones estrictas de *preservación*, reduciendo el apoyo de la población que necesita y merece utilizar la naturaleza en forma sustentable para garantizar su subsistencia y mejorar su *calidad de vida*.

Con los recursos naturales, el requerimiento de la sustentabilidad es aun mayor en vista de que éstos son finitos y requieren ser manejado responsablemente para poder ser renovables. Este manejo debe considerar que los recursos naturales se desarrollan a partir de procesos geológicos y evolutivos que han creado que el día de hoy existan muchas e intrínsecas interrelaciones entre los recursos que hoy tienen valor comercial, aunque estén actualmente subvalorados (Gawler 2002) y aquellos que por el momento no son valorados por el mercado, generando una necesidad de mantener estos vínculos para poder sostener la producción a largo plazo.

Al reconocimiento, en muchos casos tardío, por parte de los sectores productivos de la necesidad de generar tecnologías limpias y sustentables de producción y de los movimientos preservacionistas de considerar al ser humano como parte constitutiva de los sistemas naturales, se adiciona el reconocimiento, cada vez mayor, del valor intrínseco de los *ecosistemas* naturales como los *humedales*, como sitios de esparcimiento, turismo de aventura y naturaleza, recreación y otros servicios ambientales como la oferta hídrica, la generación y almacenamiento de germoplasma y la captura de carbono. Estos mercados nuevos se están desarrollando y tendrán demanda, que será aprovechada solo por aquellos visionarios que vieron, a tiempo, en la *conservación* de los recursos y sistemas naturales, una inversión rentable.

Los *humedales* son un ejemplo ideal de los vínculos entre sus componentes, debido que el medio acuoso, que sustenta la vida en estos ambientes, es también un medio de transferencia de todas las características que afectan el sistema. Para lograr una producción sostenible en estos ambientes es necesario considerar los componentes del sistema y como estos interactúan para mantener el equilibrio necesario para una sustentabilidad de la producción (Córdoba 1999). Esta sustentabilidad involucra factores ambientales y sociales pero es inseparable del sistema económico.

Si queremos lograr la *conservación* de los sistemas de *humedales*, es necesario lograr un equilibrio entre la visión productiva y la preservacionista (visión conservacionista), que permita a las sociedades humanas el subsistir de la extracción y usufructo de los *bienes* y *servicios* del humedal, respetando el entorno y los vínculos necesarios para lograr la sustentabilidad en la producción y en el mercado, o sea, lograr un manejo (Mc Cartney *et al.* 1999).

1.1 El contexto político e institucional internacional y nacional Ramsar

La Convención Internacional de Humedales Ramsar se firmó en la ciudad de Ramsar, Irán, en 1971, y entró en vigor en 1975. A diciembre del año 2003, contaba con 138 estados miembros y muchos otros estaban preparando su adhesión. Ramsar es el único convenio medioambiental que se ocupa de un tipo de *ecosistema* específico como es el caso de los *humedales*.

Al tratarse de un tipo de convención de alcance global, su trabajo ha tenido que ser organizado de acuerdo a las regiones, con el fin de potenciar políticas y estrategias acordes a las características de cada parte. La Secretaría de Ramsar, con sede en Suiza, está dirigida por un Secretario General que, en la actualidad es Peter Bridgewater. Para la región de América Latina, la representante es Margarita Astrálaga (astralaga@ramsar.org). Además, la Convención de Ramsar solicita a cada país miembro la designación de un Coordinador Nacional, a través de su Autoridad Administrativa, que para Ecuador es el Lic. Sergio Lasso y Ministerio del Ambiente respectivamente. Solicita un delegado ante el Comité Científico Técnico, que es el Dr. Roberto Jiménez (mjimenez@impsat.net.ec), y dos representantes para el programa de Educación y capacitación. Uno del sector gubernamental que es la Biol. Olga Quevedo (oquevedo@espoltel.net), y otro que represente a la sociedad civil, que en la actualidad es el Ing. Stephan Bohórquez, de la Fundación Comité Ecológico del Litoral (sbohorquez@gmx.net).

La Convención de Ramsar busca direccionar y promover la implementación de lineamientos generales que impulsen el desarrollo sustentable de los *humedales*, a través del desarrollo de resoluciones que son presentadas por cualquiera de los países miembros y validadas o no, dentro de las Convenciones de las Partes contratantes que se realizan cada 3 años. A esta reunión de las partes deben asistir los representantes de cada país, quienes, previo su asistencia a la Convención, en un proceso nacional y participativo, deberán revisar los temas y acuerdos que serán discutidos durante esta convención para llevar una posición nacional comunicada y democráticamente obtenida.

Ecuador es además, miembro de la fundación internacional Wetlands International dentro de la cual está representado por un delegado que es el Lic. Sergio Lasso. En la actualidad Ecuador cuenta también con un miembro del Directorio General de Wetlands International, el M.Sc. Ernesto Eduardo Briones (humedales@ecociencia.org), que participa en la generación de políticas globales para esta institución.

1.2 Esfuerzos de conservación de los humedales ecuatorianos

Ejemplos concretos de manejo adecuados de *humedales*.- El manejo de *humedales* es un proceso integral que parte del principio del manejo ecosistémico o de ambientes vinculantes. Esto quiere decir que un *ecosistema* como los *humedales* debe ser manejado, no solo como ojo de agua o humedal pro-

piamente dicho, sino que su manejo sustentable requerirá de la identificación e integración al manejo, de todas las áreas o ambientes que influyan sobre el humedal, considerando a éste como *ecosistemas* acuáticos fuertemente vinculados a tierra firme.

Por lo expuesto en el párrafo anterior, el manejo adecuado de un humedal requerirá de un nivel de conocimiento específico que esté relacionado a la unión de todos los ambientes que conformen su zona de influencia. Siendo esta unión muy variada, los requerimientos de manejo serán muy específicos y no se puede usar moldes que funcionen en todos los casos. Sin embargo, existen algunos procesos identificados como buenas prácticas que deberían ser potenciadas y difundidas con el fin de optimizar la utilización de los ambientes de *humedales* sin amenazar su *conservación*.

Es un hecho comprobado que bajos niveles de extracción ya pueden tener el impacto de una explotación intensiva en *ecosistemas* tan frágiles como los de *humedales*. Por eso, un manejo responsable de *humedales* requerirá del conocimiento de la *capacidad de carga* del sistema, en función al uso recibido. La tolerancia de *ecosistemas* húmedos, a la transformación paisajística es baja, la detección de procesos apropiados de extracción y la manutención de estos niveles de uso, bajo los índices de tolerancia del sistema, respetando sus características ecológicas, serán los principales indicadores de la sustentabilidad del manejo.

Los ejemplos más claros de extracción amigable de productos de *humedales* vienen dados por culturas indígenas que han desarrollado su vida históricamente en estos ambientes. Las características en común vienen dadas por la extracción extensiva de productos y derivados de los *humedales*, con baja tecnificación y alteración del medio. Con la llegada de nuevos habitantes no tradicionales y un incremento en la demanda de suelos para la agricultura y la ganadería, nuevas presiones llegan a estos ambientes que generan, no solo cambios en las características del medio sino principalmente cambio en los vínculos socio - ambientales de las comunidades asentadas en, o alrededor de los *humedales*.

Pese a lo expuesto antes existen algunas iniciativas que aun son débiles y están en su etapa de implementación inicial, sin embargo, tienen un gran potencial para avanzar hacia el manejo sustentable de los *ecosistemas* húmedos del país. Algunos ejemplos son:

Manejo local del humedal de La Segua: Los propietarios y habitantes de este humedal, han desarrollado a través de su experiencia y con el apoyo de algunas instituciones, un profundo nivel de conciencia y compromiso hacia lograr un manejo sustentable de La Segua. Para este fin están en proceso de legalizar una asociación de propietarios que les permitirá generar actividades coordinadas y acceder a apoyo para sus iniciativas de manejo sustentable entre las que se destacan, el manejo del Chame, el Ecoturismo, el manejo y repoblación del bambú, control y mejoramiento de la calidad de agua y nivel de contaminación. Además, se está creado un Comité para el Manejo Ambiental y Turístico del humedal La Segua, en el Municipio de Chone.

Para implementar estas iniciativas los propietarios de La Segua están buscando el apoyo de organizaciones especializadas las cuales deberán aceptar el reto de trabajar con ellos hacia lograr un mejoramiento de su *calidad de vida* y la *conservación* del humedal a largo plazo.

Manejo de los Humedales de Abras de Mantequilla: El Municipio de Vinces, con la colaboración de algunas organizaciones no gubernamentales y el Ministerio del Ambiente, ha emprendido una campaña de trabajo para lograr el desarrollo ecológico del Cantón y especialmente del Humedal, hoy declarado Sitio Ramsar, con la intención de incluir a la mayor cantidad de los participantes de estos *humedales* a labores de manejo sustentable, con el fin de promocionar el potencial turístico del cantón y revalorizar el humedal como fuente sustentable de recursos.

Manejo de los humedales de la zona de El Ángel: El Gobierno Provincial del Carchi, está emprendiendo actividades coordinadas de manejo participativo de fuentes hídricas en la zona de la Reserva de El Ángel, con fines de manejar sustentablemente sus recursos hídricos. Dentro de esta iniciativa participan múltiples organizaciones que, dentro del Consorcio Carchi colaboran, cada cual según sus especialidades, para generar un programa funcional de manejo sustentable y de retribución de recursos, que inclusive apuntan a ampliar la superficie de la Reserva de El Ángel como Reserva Hídrica.

Manejo comunitario de manglares: La enorme presión destructiva que se ejerció sobre los manglares ha llevado a que su cobertura se reduzca a menos del 40% de su superficie original (Sierra 1999). Ante esta amenaza algunas comunidades costeras se han organizado, a través de la FUNDECOL y la Coordinadora Nacional para la Defensa del Manglar, con el fin de proteger los remanentes de manglares y de realizar un manejo técnico que incluye auto vedas, capturas técnicas y cuotas. Estas actividades están, además, unidas a otras que también empiezan a realizarse técnicamente en estos ambientes como es el caso del manejo en semicautiverio de la concha prieta y la tecnificación en la captura y engorde del ostión.

Llanuras de inundación de la cuenca baja del río Guayas: Entre los casos de manejo adecuado de *humedales*, tradicionalmente se encuentra el de los *humedales* de inundación de las Llanuras de Guayas, Los Ríos y El Oro. En esta zona tradicionalmente las viviendas eran elevadas para soportar las inundaciones invernales, la movilización se hacía en verano por tierra y en invierno en canoas y botes. Los *humedales* son vistos tradicionalmente como fuente de agua para consumo directo e indirecto, movilización, y como fuente de recursos para caza, pesca y agricultura forestal y de ciclo corto. Aun es posible encontrar en los alrededores de los *humedales*, cuando se viaja por las carreteras de la costa, a personas que venden el producto de su pesca en el humedal que son especies nativas, pese a que cada vez, la diversidad se ve disminuida por la introducción de un competidor muy voraz y dominante como es la tilapia.

Pese a que estas y otras iniciativas se están desarrollando en estos ambientes, con el aumento de la población y la intensificación de la producción se dificulta la regulación y el manejo, generando procesos poco sustentables de obtención de los productos, mediante la introducción de abonos y plaguicidas que se concentran en el agua y pasan a la cadena alimenticia. La *producción intensiva* no es compatible con la intención de lograr un manejo sustentable de los *humedales* y, de la misma manera, mientras menor sea la intervención al sistema y menores sean los niveles de extracción, mejores serán las perspectivas de *conservación* de estos ambientes húmedos.

2. Objetivos:

2.1 Generales

- Apoyar al manejo sustentable de los *humedales* ecuatorianos¹.

2.2 Específicos

- Desarrollar un método viable para realizar la calificación y seguimiento de la sustentabilidad social, ambiental y económica para proyectos productivos en *humedales*.
- Desarrollar, a través de un proceso consultivo, con diversos sectores de la sociedad, una **propuesta de criterios de sustentabilidad** social y ambiental, que pueda usarse en la evaluación y seguimiento de los proyectos productivos en *humedales*².

3. Métodos

Los métodos propuestos se basan en la experiencia obtenida por EcoCiencia durante la elaboración del Inventario Nacional de Humedales, para ser consistente con lo estipulado en la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador (Ministerio del Ambiente 2001). Para el Inventario fue necesario desarrollar un proceso metodológico que permita realizar evaluaciones rápidas de *humedales* y sus zonas de influencia que pueda ser empleado también como un método de *monitoreo* efectivo y de bajo costo. La metodología se adaptó al marco del proyecto y a las limitaciones de información, presupuesto y tiempo que presentó ese proyecto. La clasificación de los *humedales* se hizo de acuerdo a los *criterios* presentados por la Convención de Ramsar para este fin, en el anexo 1 de su "Ficha Informativa sobre los *Humedales Ramsar*" (Convención de Ramsar 2002).

Para la selección de los *criterios* de sustentabilidad ambiental de los proyectos productivos en *humedales*, se partió de los *criterios* desarrollados durante el proceso mencionado y de los Manuales Ramsar para el Uso Racional de los *Humedales* (Oficina de la Convención de Ramsar 2000). Fue necesario también considerar factores económicos que permitan analizar la diferente valorización de los *servicios* recibidos para los *humedales*, de acuerdo a las diferentes características del humedal y su entorno socio ambiental (Barbier *et al.* 1997).

3.1 Evaluación de la sustentabilidad de los humedales

Este documento es una propuesta realizada sobre la base de la necesidad de que los esfuerzos de *conservación* se enmarquen sobre procesos sistematizables y objetivos de medición y dirección que partan de la experiencia y el conocimiento actual que nos ha permitido desarrollar el trabajo de *humedales* en el Ecuador. Esta propuesta deberá, sin duda, continuar con un proceso de validación de sus *criterios* y *ecosistema*, mediante un necesario esfuerzo de prueba y error, para poder ser validada y mejorada, conforme el conocimiento de los *humedales* y sus necesidades de sustentabilidad también avancen.

El presente documento es un esfuerzo legítimo de llenar un vacío en el manejo de estos *ecosistemas*, consciente de la posibilidad de error, pero con la conciencia de un desarrollo que asume una responsabilidad en base a una necesidad, responsabilidad que debía ser asumida. El miedo a equivocarnos y la limitación en la información no debe limitar la toma de decisiones necesarias.

La sustentabilidad de actividades productivas en los *humedales* se caracterizará y evaluará mediante la utilización de matrices cuadráticas, basándonos en la metodología utilizada durante El Inventario Nacional de *Humedales* (Briones *et al.* 1997, 1999). Los *criterios* serán desarrollados sobre la base de las experiencias mencionadas y mediante un proceso de análisis de *ecosistema* y su viabilidad (Canadian Council Of. Forest Ministres 1995). Para la evaluación de las *variables* se utilizan matrices positivas (cuadro 3), de afinidad entre *ecosistema* y amenazas. Estos *criterios* y sus *variables* se discutieron a través de un proceso consultivo que culminó con el desarrollo de un taller específico de discusión de la propuesta. El presente documento es por lo tanto a la final, el resultado de un largo proceso de intercambio de recomendaciones y consideraciones que fueron o no tomadas por el autor, quien asume responsabilidad sobre el mismo.

Para el diagnóstico se incluirán consideraciones que nos permiten evaluar la sustentabilidad del proyecto productivo dentro de un humedal y su potencial para lograr, en forma sostenida, el uso propuesto, considerando el estado del medio ambiente pero funcionando como mediciones de la respuesta del medio ambiente a la intervención productiva (Winograd 1995). Basándose en el uso que se pretenda dar al humedal (por ejemplo: agricultura, ganadería, ecoturismo, *conservación*), se recomendarán activida-

des o normativas que apunten a lograr la permanencia, a largo plazo, del sistema productivo, integrándose a procesos de medición de integradores de estas actividades productivas cuando éstos estén correctamente identificados y medidos. En esta propuesta metodológica se incentiva y busca la existencia de procesos sistematizados, registrados y/o legalizados como única verdadera prueba del esfuerzo hacia lograr una sustentabilidad en la iniciativa.

Por trabajos previos de la iniciativa Biocomercio, se han identificado ya cuales son los componentes que determinan la sustentabilidad de una actividad siendo estos sociales, ambientales y económicos. En el proceso se han identificado *criterios* que integran las relaciones entre cada uno de los componentes estudiados. Para esto se diseñaron matrices integradas direccionales en las que se incluyeron los *criterios* encontrados. Según los acuerdos preestablecidos al interior del Consorcio Biocomercio, cada uno de los 3 componentes identificados (social, económico y social), tienen la misma importancia, otorgándole a cada uno el 33,33% del valor final de sustentabilidad (M. Argüello, com. pers.). Sin embargo, es criterio del autor, que más adelante, estos niveles de importancia deberían ser considerados y variados de acuerdo a las características y objetivos de manejo del humedal específico y de la zona geográfica donde la evaluación se realice.

3.2 Forma de uso de la metodología

Cómo garantías de continuidad en los procesos que se inician, esta propuesta metodológica prioriza y por lo tanto recomienda, la existencia de procesos sistematizados y registrados a través de registros de eventos consensuados y/o legalizados.

Para facilitar la interpretación de los descriptores se ponen en negrilla aquellos textos que marcan la diferencia entre la calificación superior y su nivel inmediato inferior. Cuando es posible, se escribe la palabra determinante en mayúsculas. Por lo general se han generado secuencias de desarrollo y obtención de los descriptores; el cumplimiento de descriptores fuera de la secuencia determinada, en la mayoría de los casos desacredita el mismo.

Cada una de las variables serán respondidas secuencialmente y la valoración incluida en una hoja para su posterior interpretación y calificación final (Anexo 1).

3.3 Interpretación de resultados finales

La calificación y la terminología dada al resultado final de evaluación mediante el empleo de este método de calificación, está relacionada a los objetivos de alcanzar un mejoramiento de la valoración de los *humedales*, mediante una optimización de su uso, sin afectar perjudicialmente el *ecosistema* que genera el bien usado.

De esta manera la calificación final, resultado de la matriz, deberá ser considerada como una guía general, pero el enfoque de las observaciones deberán estar referida al detalle de los componentes, *criterios*, *variables* y *descriptores* que muestran las fortalezas y debilidades de una iniciativa productiva en *humedales*. Para cada caso, un detalle de las direcciones que debe tomar el análisis está descrita en este documento. Las valoraciones finales solo medirán la interpretación final de la media de los componentes incluidos en el análisis. En el caso de este documento, solo se expondrán los componentes sociales y ambientales los cuales para el caso de la matriz propuesta, serán promediados para aportar con el 66,6% de la calificación final de sustentabilidad.

Actividad sustentable o con sustentabilidad alcanzable a corto plazo. calificación desde 63 hasta 75 (sobre 75). Esto muestra una actividad que tiene muy importantes avances en factores críticos para alcanzar la sustentabilidad, de acuerdo al conocimiento actual de las características de nuestros *humedales*. Esta actividad ha avanzado equilibradamente en el fortalecimiento de las *variables* sociales

y ambientales que determinan el desarrollo de una actividad sin afectar el entorno o a sí misma en corto o mediano plazo.

Actividad de sustentabilidad alcanzable en corto o mediano plazo.- calificación entre 51 y 63 (sobre 75). Esta calificación muestra una actividad que tiene un fuerte potencial para alcanzar niveles de sustentabilidad. Esta actividad es potencialmente sustentable si se fortalecen equilibradamente aquellas *variables* encontradas como débiles durante el proceso de evaluación y se monitorean sus avances adecuadamente. En este nivel, la actividad ya merece un apoyo para fortalecerse.

Actividad de sustentabilidad alcanzable en mediano o largo plazo.- calificación desde 39 hasta 51 (sobre 75). Las actividades dentro de este rango, demuestran todavía un bajo nivel de compromiso con alcanzar una sustentabilidad equilibrada. Los avances hacia la sustentabilidad están ya sea enfocados solamente hacia uno de los componentes o se realizan en una forma casual sin verdaderos compromisos o metas de manejo del recurso empleado y del entorno que lo genera.

Actividad de sustentabilidad no alcanzable con las características actuales de uso.- calificación entre 27 y 39 (sobre 75). Esta actividad no debe ser considerada sustentable y no debe promoverse o implementarse si no se hacen estudios de reestructuración que generen mecanismos innovadores que permita aspirar a una sustentabilidad. Bajo las condiciones presentes, esta actividad no debe ser apoyada por ninguna iniciativa que busque un manejo sustentable o que pretenda potenciar la *conservación* de *ecosistemas de humedales*.

Actividad insustentable.- calificación de 27 o menos (sobre 75). Esta actividad es simplemente no apta para el humedal donde se pretende implementar. Debe ser parada y no debe permitirse bajo las condiciones presentes en la propuesta o actividad evaluada. Esta actividad tiene poco potencial para alcanzar la sustentabilidad antes de afectar irreparablemente el sistema donde se implementa o se pretende implementar.

Es importante determinar que pese a que la calificación final de la integración de los diferentes componentes incluidos en la determinación del nivel de sustentabilidad del sistema, sea aceptable, se debe identificar una calificación mínima para cada *variable*, de cada *criterio*, bajo la cual la actividad deberá ser rechazada. De esta manera la actividad deberá ser considerada como no sustentable si la calificación final para cualquier *variable* es menor a 2, aunque su calificación general sea sustentable.

4. Diseño de matrices de evaluación:

Los *criterios* para la evaluación de los *humedales* se realizaron basándose en la misma metodología de matrices cuadráticas empleada durante el Inventario Nacional de *Humedales*. Esta matriz se fundamenta en la selección de cinco *criterios* ponderados de mayor (con un valor de 5) a menor (con un valor de 1). Estos *criterios* son a su vez ponderados independientemente de acuerdo a *variables* que miden el estado. Estas *variables* fueron seleccionadas sobre la base de revisión bibliográfica, entrevistas con especialistas, limitaciones metodológicas de información, tiempo y estudio, y de acuerdo al *criterio* del autor (Cuadro 1).

Las matrices cuadráticas se elaboran independientemente de acuerdo al área de estudio (sustentabilidad social, ambiental y económica) y no consideran inicialmente las interacciones entre los componentes estudiados. La interacción que existe será considerada más adelante, en el momento de realizar la calificación final de la sustentabilidad del proyecto, mediante la incorporación de estas matrices de ponderación al Sistema de Información Geográfica (cuadro 2).

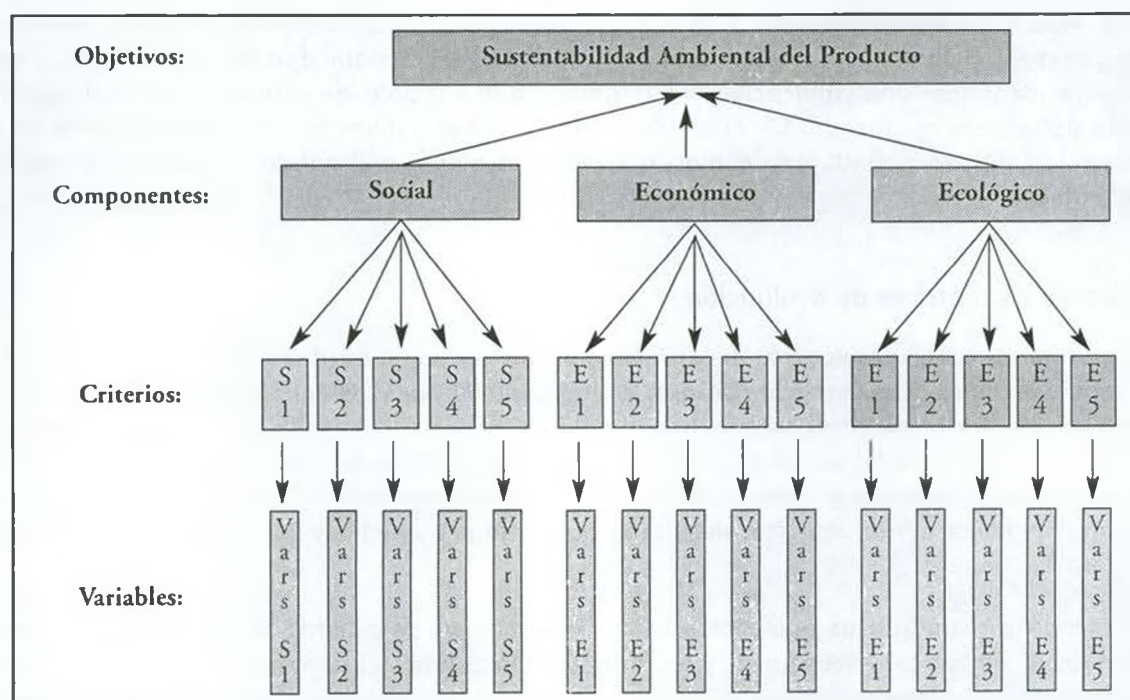
Cuadro 1.

CRITERIO El valor de ponderación se multiplica por su evaluación	Evaluación del criterio					Total
	5	4	3	2	1	
Criterio de valor de ponderación 5					X	5x1 =5
Criterio de valor de ponderación 4				X		4x2 =8
Criterio de valor de ponderación 3		X				3x4 =12
Criterio de valor de ponderación 2			X			2x3 =6
Criterio de valor de ponderación 1	X					1x5 =5
Total para la actividad productiva						36

ejemplo de funcionamiento de la matriz cuadrática

Las matrices bidireccionales (cuadráticas) nos permiten diferenciar con mejor nivel de detalle, aquellos *criterios* que solo por su existencia determinan cierta sustentabilidad del producto (por ejemplo Responsabilidad Ambiental), de aquellos *criterios* cuyo valor depende de la intensidad o estrategia de uso (por ejemplo, Consideraciones Legales e Institucionales). Dentro de este último *criterio*, presencia de restricciones de tenencia y uso preestablecidas podrían afectar la sustentabilidad del producto y del proyecto, dependiendo del caso y del tipo de producto, por lo que su identificación aporta a la sustentabilidad pero no la determina.

Cuadro 2.



Flujo de interacción durante el proceso de desarrollo de las matrices. S = social; E = económico o ecológico, según el caso; Vars = variables (cada criterio será evaluado en función de 2 o más variables que lo califiquen).

Estas matrices cuadráticas permiten que el valor relativo de cada puntuación aumente menos en proporción al anterior. Por ejemplo, en el cuadro 1, la calificación máxima para el primer *criterio* podría ser de 5, que multiplicado por su valor de ponderación dará un valor final de 25. Este valor óptimo podría llegar a aportar hasta el 33% de la calificación máxima posible. El siguiente *criterio* subirá el valor total a 20 o en un 33% en relación en su inmediato inferior (Gráfico 1). De esta manera el acumulativo final no es una adición directa sino relativa. Conforme baja el valor de ponderación la matriz se comporta, cada vez más, como una matriz direccional (lineal), la diferencia básica con la matriz direccional es que permite una simplicidad de ponderación y un mayor nivel de detalle. Cada uno de los *criterios* dentro de la matriz, será evaluado independientemente basándose en las *variables* seleccionadas, de tal manera que permita evaluar el grado en el que el *criterio* es cumplido.

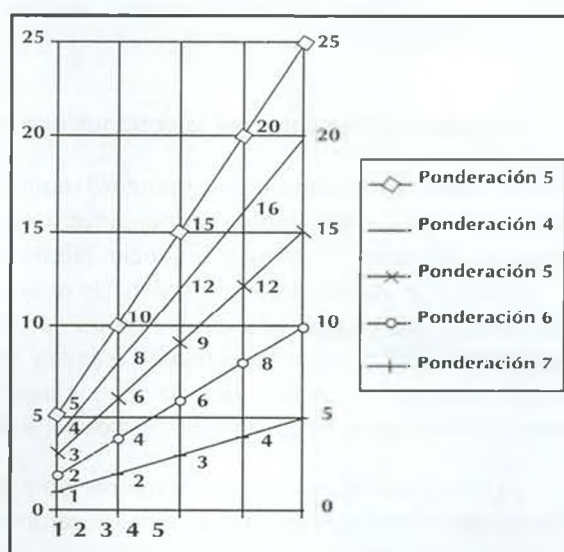
Toda la información recopilada para llenar las tablas de *criterios* dentro de las áreas de trabajo (social, económica y ambiental), será luego empleada para realizar una medición concluyente de la sustentabilidad del proceso productivo medido.

Un *humedal* podrá tener diferentes valores para una misma *variable* en diferentes partes de su superficie. Así un *humedal* que tenga bosque maduro en parte de sus orillas tendrá, para esta zona una valor diferente a las otras zonas que tengan cultivos. La digitalización y análisis de las diferentes coberturas y/o usos, para cada *humedal*, una para cada área de estudio, podrán ser analizadas mediante la utilización de Sistemas de Información Geográfica para determinar el valor final de cada *humedal*, pese a que en la mayoría de casos este proceso de SIG no sea necesario cuando se esté trabajando con un producto y una zona geográfica específica.

Para el diagnóstico de la sustentabilidad se incluirán consideraciones que nos permitan evaluar la sustentabilidad del proyecto productivo dentro de un humedal y su potencial para lograr, en forma sostenida, el uso recomendado. Basándose en el uso propuesto (por ejemplo: agricultura, ganadería, ecoturismo, *conservación*) se propondrán actividades o normativas que apunten a lograr la permanencia, a largo plazo, del sistema productivo.

En el proceso se buscaron *criterios* que integren las relaciones entre cada uno de los componentes estudiados. Para esto se diseñaron matrices positivas, integradas direccionalmente en las que se incluyen las *variables* para cada uno de los *criterios* identificados, en función a la relación sobre las amenazas generales encontradas para los *humedales* ecuatorianos (cuadro 3).

Gráfico 1



Cuadro 3

USO APROPIADO DEL ENTORNO DEL HUMEDAL												
	Caza	Pesca	Extracción madera	Eco-turismo	Cultivo de ciclo corto	Cultivos perennes	Riego	Represa de almacenamiento	Extracción de sustrato	Ganadería	Transporte	Acuicultura
Actividad promueve o realiza usos no extractivos de los beneficios del humedal	0	0	0	3	0	0	2	2	0	0	2	0
Actividad es tradicionalmente realizada en el humedal o en humedales de similares características oscio ambientales	1	2	1	0	1	1	1	0	1	0	2	0
Recursos empleados y requeridos para la actividad están en el humedal	2	1	3	1	2	1	1	2	3	2	1	2
Aprovechamiento, manejo y producción se realiza con recursos propios del humedal	2	2	1	1	2	3	1	1	1	3	0	3

Clave: 0 (no apropiado) y 3 (si es apropiado)

Ejemplo de cómo se implementan las matrices positivas direccionales para realizar la evaluación relativa de las variables identificadas para cada criterio.

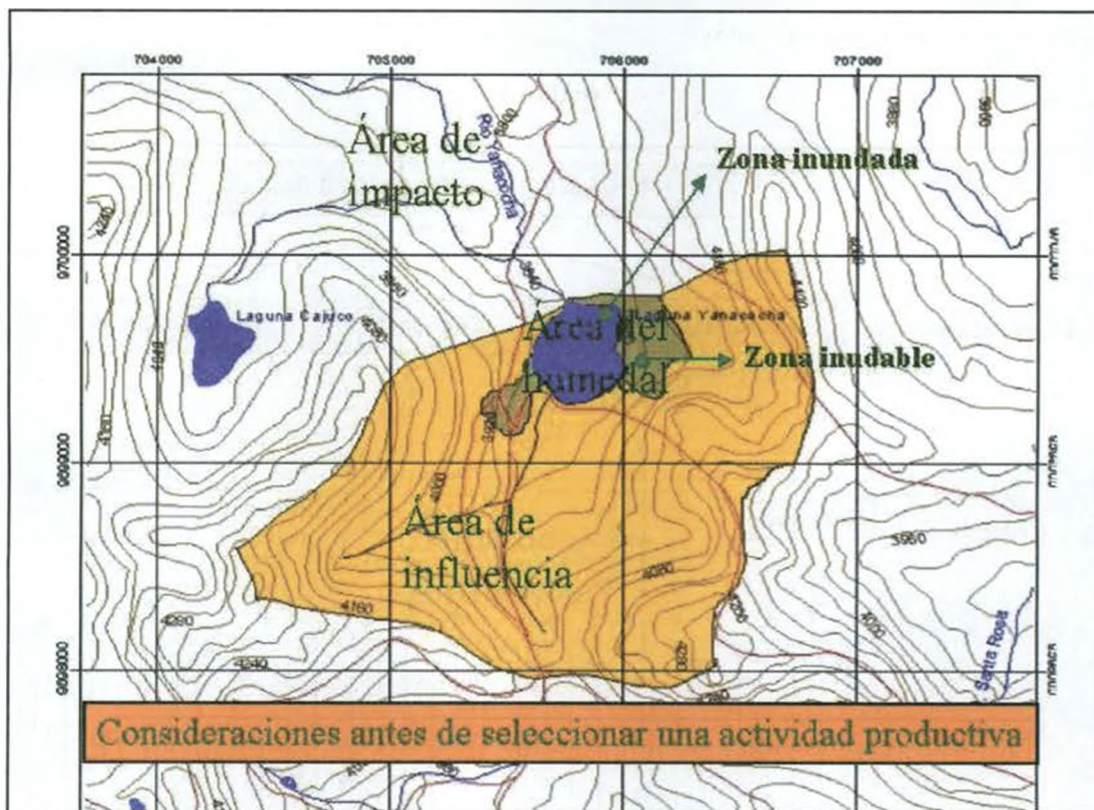
4.1 Consideraciones antes de seleccionar una actividad productiva

El manejo apropiado de un *humedal* requiere de la incorporación de procesos de manejo integrales o ecosistémicos. Este tipo de manejo involucra la identificación de por lo menos 3 áreas geográficas específicas dentro del sistema (Influencia, Humedal, Impacto), y que se encontrarán en casi todo *humedal*. Sin embargo, desde el punto de vista de generación de valores agregados a los *humedales*, solamente existen 2 zonas o subáreas, dentro de un *humedal* específicamente hablando y es allí donde se recomienda trabajar incentivando el uso de *bienes* y *servicios* que sean propios del área. Este espacio del *humedal*, por lo general consta de 2 zonas que son, la zona inundable y la zona inundada, que en conjunto se identifican como el cuerpo del *humedal* (Gráfico 2).

La zona inundable es la zona que periódicamente es anegada por el *humedal*, que se extiende durante procesos estacionales de inviernos y veranos, o mareas, en el caso de *humedales* costeros. Es decir, es la zona hasta la cual llega el ojo del agua en eventos regulares y periódicos.

En el caso de *humedales* lénticos, para el manejo sin embargo, toma especial importancia el Área de Influencia del *humedal* que se define como el espacio geográfico de donde se origina el agua que alimenta el *humedal*. Es decir el espacio de donde viene el agua que llega al *humedal*, en procesos naturales. Para consideraciones de manejo y zonificación existe un área, que se ubica hasta 50 metros lineales sobre la línea de mayor inundación histórica del *humedal*. Esta zona se conoce como zona de influencia directa y se debe delimitar tanto en *humedales* interiores como costeros.

Gráfico 2.



La zona inundada es la línea bajo la cual el ojo de agua no desciende en épocas de estiaje regulares, es decir la zona permanentemente cubierta por agua.

Desde el punto de vista de manejo, el área de influencia presta un servicio al *humedal* y al Área de Impacto del mismo, que es la zona aguas abajo del *humedal* léntico o el área de desfogue del *humedal*. Esta área determina también beneficiarios directos e indirectos que reciben los *servicios* del mismo.

La extracción o uso responsable de organismos *nativos* dentro del área de *humedal*, con fines económicos, se identificarán como *bienes* y su manejo sustentable será auspiciado por la Iniciativa Biocomercio – Humedales.

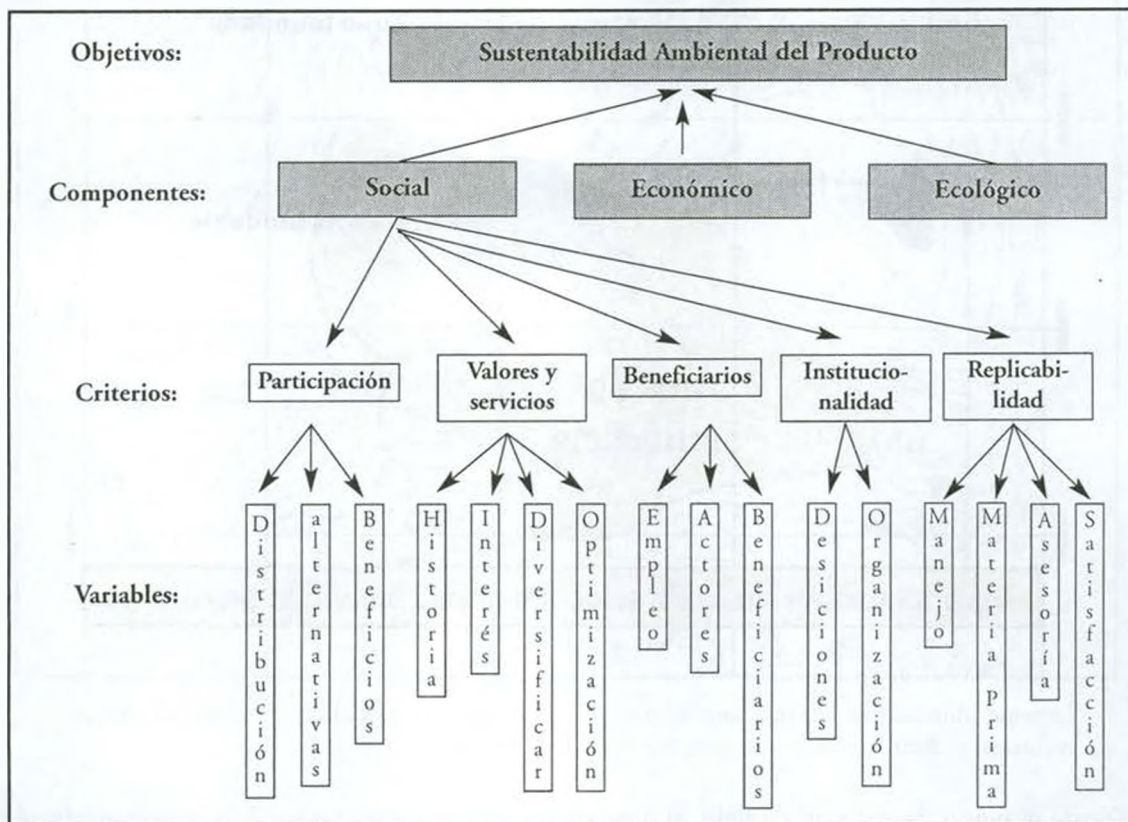
La extracción o uso responsable de componentes *abióticos* o inertes del humedal (como agua, aire y suelo), con fines comerciales directos, y su manejo sustentable, también será auspiciado por la iniciativa, siempre y cuando se produzca una retribución ambiental (genere capitales para el mejoramiento y manejo de la calidad del *ecosistema*).

5 Propuesta de criterios de identificación del nivel de sustentabilidad de actividades productivas en humedales

Como se ejemplificó antes, en la actualidad existen múltiples iniciativas que pretenden manejar sustentablemente los *humedales*, pero, debido a lo limitado del conocimiento actual sobre *humedales* a escala mundial y especialmente en nuestro país, y a la ausencia de una estrategia nacional para el manejo de estos ambientes, no existen garantías de que las buenas intenciones de lograr un manejo sustentable no termine afectando a los ambientes de *humedales*. Para prevenir esto es necesario ge-

nerar, promover y poner en práctica mecanismos de caracterización y *monitoreo* de estas actividades que permitan realizar análisis comparativos del estado de estos ambientes y de los cambios en estos por las actividades en ellos realizadas.

Gráfico 4



Estructura del árbol de sustentabilidad ambiental

Por lo expuesto, los ejemplos de manejo sustentable de *humedales* se hacen más difíciles de encontrar conforme la tecnificación e intensidad de producción se incrementa, esto principalmente debido a la falta de una visión de sustentabilidad en el desarrollo. La mayoría de sitios, *bienes* y *servicios* que se desarrollan en *humedales* pueden ser llevados a una sustentabilidad si algunos principios básicos se respetan.

La sustentabilidad de una actividad está entonces de acuerdo a la interacción de componentes sociales, económicos y ambientales que se relacionan entre sí para asegurar una sustentabilidad real de una actividad que se emprenda en *humedales*. Estos componentes están a su vez contruidos de *criterios* que se miden de acuerdo a la medición de *variables* cuantitativas o cualitativas (Gráfico 2). Los *criterios* y *variables* identificados hasta la fecha básicamente son:

5.1 Criterios Sociales

5.1.1 Participación

Una actividad podrá o no, tener sustentabilidad en función del nivel de participación de los actores claves, y el potencial para generar otras actividades equitativamente distribuidas, tanto dentro de los actores directamente vinculados con la actividad como con otros posibles actores que pueden tener in-

fluencia indirecta en la misma. La participación debe realizarse no solo en las actividades específicas sino, principalmente, por convencimiento (Teruel 2002). Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 5. A continuación se describen las *variables* que permiten medir este *criterio*.

Variables:

- a. **Distribución Equitativa de Actividades por Género y edad.**- El tema de género se refiere a las diferencias y relaciones construidas socialmente entre hombres y mujeres que varían por situación y contexto (Poats *et al.* 1998). Dentro de este contexto esta *variable* medirá las relaciones entre las diferentes actividades emprendidas dentro de la actividad, midiendo el poder de decisión tanto de las mujeres como de los hombres y apuntando hacia una equidad de roles.

Esta *variable* será calificada en función al análisis de los niveles de representatividad equitativa de género en los niveles de toma de decisión; alto nivel de participación de mujeres y hombres en las decisiones de la directiva, observado por procesos de consulta continua y participación mixta con similares poderes de voto y decisión.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 40% de la calificación final.

Relación de toma de decisiones de 1 a 1:.....	5.
Mecanismos de participación equitativa implementados.....	4.
Mecanismos de participación existentes pero no implementados.....	3.
Mecanismos de participación en proceso de desarrollo.....	2.
Sin mecanismo de participación y sin representatividad de género y edad:.....	1.

- b. **Potencial para Generar Actividades Alternativas Vinculadas.**- Una actividad específica realizada en *humedales* tendrá beneficiarios directos que serán aquellos que estén mejorando su *calidad de vida* directamente de la actividad productiva realizada en el *humedal*. Sin embargo este número de beneficiarios siempre estará limitado por los requerimientos productivos de la actividad por lo que existe un límite en este número que deberá estar dado además, por la capacidad que tenga el *humedal* para soportar ese uso.

Desde este punto de vista los beneficios de un producto y por ende su sustentabilidad no dependen únicamente de los beneficios directos sino de su capacidad de generar otras actividades vinculadas en forma directa o indirecta que puedan amparar una mayor participación de los actores claves de los habitantes o beneficiarios de *humedales*.

Se busca encontrar actividades alternativas ya identificadas y planificadas dentro del proceso de desarrollo de la actividad; actividades correctamente identificadas en iniciativas y ambientes similares: procesos de organización y control de impactos de estas actividades en los ambientes del humedal identificados y controlados.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 30% de la calificación final.

La comunidad ha identificado e incluido las actividades productivas vinculadas. Existe una planificación de distribución de roles y beneficios para las actividades vinculadas identificadas. **Se consideran mecanismos de disminución de impactos que las actividades vinculadas puedan ejercer sobre el humedal:**..... 5.

- La comunidad ha identificado e incluido las actividades productivas vinculadas. **Existe una planificación de distribución de roles y beneficios para las actividades vinculadas identificadas.** NO se ha iniciado aun un análisis de los impactos que las actividades vinculadas puedan ejercer sobre el humedal: 4.
- La comunidad ha identificado e incluido las actividades productivas vinculadas. NO existe una planificación de distribución de roles y beneficios para las actividades vinculadas identificadas: 3.
- La comunidad NO ha identificado e incluido las actividades productivas vinculadas pero **estas son evidentes y se han observado en otros humedales de similares características:** 2.
- No se conocen actividades vinculadas o estas tendrían graves y evidentes impactos en el humedal 1.

c. **Distribución Equitativa de Beneficios.**- Mientras mejor distribuidos estén los beneficios obtenidos de una actividad productiva en *humedales*, mayor apoyo y sustentabilidad social tendrá. Los beneficios directos obtenidos de una actividad pueden ser empleo, mejoramiento de la *calidad de vida* o réditos. En todos los casos es interesante ver los mecanismos de distribución de beneficios como un mecanismo que debe buscar una participación justa aunque competitiva de todos los actores directos vinculados.

Se debe analizar si existe un proceso de selección regulado de los actores que serán empleados directamente en la actividad, basada en términos de referencia para cada rol; si los actores que se beneficiarán dentro del humedal están correctamente identificados y si existen procesos de retorno de beneficios o réditos para todo el grupo a través de un fondo común o por, mejoramiento de la *calidad de vida* del grupo.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 30% de la calificación final.

- **Existen términos de referencia**, elaborados para cada uno de los puestos que se otorgarán dentro de la actividad. Se ha definido, en un proceso participativo, una aportación de los beneficios para un fondo de beneficios general. Existen mecanismos escritos y monitoreables de distribución: 5.
- **Se están desarrollando términos de referencia** pero si existe un acuerdo participativo sobre la generación de un fondo de beneficios generales o mecanismos escritos y monitoreables de distribución:..... 4.
- No se tienen términos de referencia pero **existe un proceso de selección participativo** de los miembros que trabajarán en la actividad y también existe un acuerdo participativo sobre la generación de un fondo de beneficios generales o mecanismos escritos y monitoreables de distribución:..... 3.
- No existe un proceso claro de selección de participantes pero **si se ha acordado la generación de un fondo de beneficios generales** o mecanismos escritos y monitoreables de distribución: 2.
- No existe un proceso claro de selección de participantes ni se ha acordado la generación de un fondo de beneficios generales ni mecanismos escritos y monitoreables de distribución:..... 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,4) + (calificación_variable_b x 0,3) + (calificación_variable_c x 0,3)

5.1.2 Reconocimiento de Valores y Servicios

Los *humedales* han prestado *servicios* históricos a las comunidades humanas. Sin embargo, debido especialmente al incremento de la población que la ha llevado a asentarse en o alrededor de muchos de estos ambientes, y por la poca historia en común entre muchos de los *humedales* y sus habitantes, la valoración de estos ambientes se ha visto deteriorada por la introducción de tecnologías de desarrollo y producción, que siguen intereses de *bienes de capital*, por sobre los del respeto a las características naturales de los *humedales* y a la producción sustentable. La sustentabilidad de una actividad dependiente de *humedales* estará en función al reconocimiento, por parte de la población del humedal, de la dependencia de la actividad, en la permanencia de los *ecosistemas* húmedos, y de la importancia intrínseca del humedal. Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 4. Las *variables* que permiten medir este *criterio* son:

Variables:

- a. **Historia de Uso y Procesamiento del Producto.**- Mientras mayor historia de aprovechamiento de un producto exista en el grupo humano que pretende desarrollar la actividad económica en *humedales*, mejores serán las posibilidades de que este producto sea aceptado y correctamente manejado dentro de la iniciativa. Esto se puede dar ya sea por un reconocimiento del valor dado al humedal como fuente del beneficio que se pretende obtener, como por el conocimiento tradicional que se puede haber desarrollado a través del tiempo, por el uso del recurso.

Esta relación dependerá del grupo humano y de la historia de éste en el humedal específico. Si su permanencia es ancestral (antes de la colonia), si el recurso tiene valores culturales o místicos, si ya existe un valor comercial reconocido dentro del humedal, para el bien, si existen ritos de extracción o si se han implementado espontáneamente procesos de manejo históricos para conservar el bien a comercializar.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 40% de la calificación final.

- i) El grupo humano que realizará la actividad vive ancestralmente o desde épocas coloniales, en el *humedal*. ii) Ha desarrollado a través de su historia, procesos de manejo del *humedal* tendientes a conservar el bien o servicio a comercializar. iii) Ya comercian el bien o servicio en mercados locales. iv) Esta comercialización se realiza de manera extensiva: 5.
- La actividad productiva cumple con tres de los *descriptores* enumerados en el enunciado de valoración de "5":..... 4.
- La actividad productiva cumple con dos de los *descriptores* enumerados en el enunciado de valoración de "5":..... 3.
- La actividad productiva cumple con uno de los *descriptores* enumerados en el enunciado de valoración de "5":..... 2.
- La actividad productiva NO cumple con ninguno de los *descriptores* enumerados en el enunciado de valoración de "5":..... 1.

- b. **Interés por parte de quienes usan el humedal.**- La garantía de sustentabilidad de una iniciativa depende de su éxito en la implementación y éste dependerá a su vez, del interés inicial que exista en el grupo humano que se pretende, realice dicha actividad.

La apreciación del interés de un grupo para realizar una actividad puede ser subjetiva. Sin embargo, existen factores que determinan o muestran interés y que pueden ser identificados a través de una visita al proyecto. La espontaneidad en desarrollar una propuesta, la existencia de asociaciones o agrupaciones que pretendan desarrollar la actividad específica y la participación del grupo humano en los procesos de planificación y organización de la iniciativa, permiten evaluar el interés de los actores del humedal, en que la iniciativa funcione.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- La propuesta ha sido desarrollada espontánea y participativamente. **La actividad ya ha sido iniciada por iniciativa propia dentro del grupo.** Se ha generado además, interés general. Existe una delegación escrita de responsabilidades tendientes a viabilizar la iniciativa: 5.
- La propuesta ha sido desarrollada espontánea y participativamente pese a que acciones dentro de esta actividad aun NO se han iniciado. Se ha generado además, interés general. **Existe una delegación escrita de responsabilidades tendientes a viabilizar la iniciativa:** 4.
- **La propuesta ha sido desarrollada espontánea y participativamente.** Se ha generado además, interés general. Las acciones para desarrollar la actividad se han realizado sin una determinación de responsabilidades: 3.
- La propuesta ha sido desarrollada por personas ajenas al grupo humano ejecutor, pero **se ha generado interés general por la misma:** 2.
- La propuesta ha sido desarrollada por personas ajenas al grupo humano y no se evidencia interés o compromiso hacia la misma, por parte del grupo implementador 1.

- c. **Potencial para la diversificación de productos a partir de la actividad.**- La posibilidad de que una actividad directamente incluya a todos los actores dentro de un *humedal*, es limitada. Si una actividad genera evidentes beneficios adicionales, mediante la inclusión de otros tipos de *bienes* y/o productos derivados, que nacen del proceso productivo inicial, entonces la posibilidad de incluir nuevos beneficiarios es alta y mejora su potencial de apoyo y sustentabilidad social.

Una actividad que se pretenda realizar en *humedales*, puede ser parte de un programa a mediano plazo de iniciar un proceso diversificado de uso sustentable de *bienes* y/o *servicios* del *humedal*. La identificación y planificación de estas actividades, la incorporación programada de los diferentes actores y un proceso predeterminado de participación determinan la viabilidad y sustentabilidad de la actividad evaluada.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- La actividad que se emprende, está claramente inscrita dentro de un programa a mediano plazo de **incorporación de dos o más nuevos bienes** y/o *servicios*. Todas las actividades están incluidas en el proceso de producción sustentable a darse dentro del *humedal* en el que se realiza la actividad evaluada: 5.
- La actividad que se emprende, está claramente inscrita dentro de un programa a mediano plazo de **incorporación de por lo menos un nuevo bien** y/o *servicio*. Todas las actividades

- des están incluidas en el proceso de producción sustentable a darse dentro del humedal en el que se realiza la actividad evaluada:..... 4.
- La actividad que se emprende, muestra un potencial evidente³ para incorporar al menos un nuevo bien y/o servicio que puede ser incluido. **Todas las actividades están incluidas en el proceso de producción sustentable a darse dentro del humedal en el que se realiza la actividad evaluada:** 3.
 - **La actividad que se emprende, muestra un potencial evidente para incorporar al menos un nuevo bien y/o servicio que puede ser incluido.** No existe un programa integral de desarrollo sustentable para el *humedal* o la actividad no se enmarca dentro de ese programa:..... 2.
 - La actividad que se emprende, no muestra características innovadoras o un potencial para promoverlas: 1.
- d. **Optimización del uso del producto (disminución y manejo de desperdicios).**- El nivel de aceptación, a mediano y largo plazo, de un producto, estará en función del nivel de deterioro que se genere para el ambiente humano, en la zona donde la actividad se realice. La optimización del uso del producto, además de generar un mayor potencial de equidad en la participación y distribución de beneficios, aumenta, a mediano y largo plazo, la aceptación de los actores claves del *humedal* por la manutención de la calidad del entorno.
- Procesos como el manejo de desperdicios, la optimización del aprovechamiento del producto, la tecnificación del proceso, la exportación o eliminación apropiada de desperdicios y la capacitación en el manejo de estos, son factores que sirven para medir la sustentabilidad de la actividad, dentro de este *criterio*.
- Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.
- La actividad **no genera desperdicios ni contamina** el *humedal* o su zona de influencia: .. 5.
- La actividad SI genera desperdicios pero estos son manejados mediante un tratamiento respaldado por un estudio técnico que garantiza la no contaminación del humedal o su zona de influencia. Se ha implementado o planificado la mejor utilización de los productos derivados o secundarios. **Se implementarán procesos de capacitación, hacia el manejo apropiado de desechos, en los actores:** 4.
 - La actividad SI genera desperdicios pero estos son manejados mediante un tratamiento respaldado por un estudio técnico que garantiza la no contaminación del humedal o su zona de influencia. **Se ha implementado o planificado la mejor utilización de los productos derivados o secundarios.** NO se tienen planificados procesos de capacitación hacia el manejo de desechos, dentro de la actividad: 3.
 - **La actividad SI genera desperdicios pero estos son manejados mediante un tratamiento respaldado por un estudio técnico que garantiza la no contaminación del humedal o su zona de influencia.** Pese a ello, la actividad no ha implementado o implementará a corto plazo, procesos para mejorar la utilización de los productos y el manejo apropiado de sus desechos: 2.
 - La actividad SI genera desperdicios sin que exista ningún tipo de manejo que garantice la disminución de los impactos que estos ocasionen: 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,4) + (calificación_variable_b x 0,2) + (calificación_variable_c x 0,2) + (calificación_variable_d x 0,2)

5.1.3 Diversificación de Beneficiarios

Los humedales prestan muchos servicios a la población en general y estos servicios caen tanto en la categoría de tangibles como de intangibles. Sin embargo, los beneficios generan valores de conservación y, si están correctamente valorados e identificados, pueden ser un instrumento fuerte de conservación de ecosistemas, si se relacionan a la calidad de vida y satisfacción de las necesidades básicas de las sociedades, directa e indirectamente, vinculadas a la actividad cuya sustentabilidad se busca. Este criterio tiene un factor de ponderación de 3. Las variables que permiten medir este criterio son:

Variables:

- a. **Promueve Plazas de Empleo Directa e Indirectamente.**- Una de las garantías de sustentabilidad de una actividad en humedales está directamente relacionada a la utilidad que el grupo humano encuentre en su permanencia. Desde el punto de vista de la valoración económica, la actividad debería incentivar la generación de plazas de empleo para los usuarios o habitantes del humedal y su zona de influencia.

Para poder calificar esta variable se deben considerar condiciones tales como si la actividad necesita mano de obra de la zona o tecnologías presentes o fáciles de obtener en el grupo humano local o con actores locales de la zona. Si la actividad empleará nueva mano de obra o promueve la demanda de trabajo equitativo entre los actores claves o si ésta generará empleos rotativos pero regulares, entonces la actividad, será sustentable.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 34% de la calificación final.

- **Todas las etapas de producción, promoción y comercialización se encuentran administradas y ejecutadas por gente del grupo humano que desarrolla la actividad productiva.** Los procesos ya existen y se demuestran eficientes. La actividad se ejecuta por familias o da empleo estable (el número de plazas de trabajo se mantiene constante durante el año), a todos sus empleados, con procesos de capacitación y asesoría continuos: 5.
- **Al menos dos etapas (producción, promoción y/o comercialización), se encuentran administradas y ejecutadas por gente del grupo humano que desarrolla la actividad productiva.** Los procesos ya existen y se demuestran eficientes. La actividad se ejecuta por familias o da empleo estable (el número de plazas de trabajo se mantiene constante durante el año), a todos sus empleados, **con procesos de capacitación y asesoría continuos:** 4.
- **Al menos dos etapas (producción, promoción y/o comercialización), se encuentran administradas y ejecutadas por gente del grupo humano que desarrolla la actividad productiva.** Los procesos ya existen y se demuestran eficientes. **La actividad se ejecuta por familias o da empleo estable (el número de plazas de trabajo se mantiene constante durante el año), a todos sus empleados:** 3.
- **Al menos dos etapas (producción, promoción y/o comercialización), se encuentran administradas y ejecutadas por gente del grupo humano que desarrolla la actividad productiva.** Los procesos ya existen y se demuestran eficientes. La actividad emplea mano de obra ocasional, sin relación de dependencia o en forma estacional y/o no es una actividad familiar: 2.

- El grupo ejecutor tiene poco control sobre los procesos integrales de comercialización y/o se evidencia una marcada ineficiencia en estos procesos que amenazan la viabilidad de la actividad a corto plazo: 1.

- b. Características de quienes Usan, Poseen o Actúan sobre el Humedal, Vinculados(as) al Proceso.-** Para que una actividad sustentable en *humedales* tenga el impacto buscado en la *conservación* de las características socio ambientales que permitirán mantener el bien/servicio utilizado, es importante que no existan otras actividades, no sustentables o antagónicas que se realicen en el mismo humedal o su zona de influencia directa.

Esta caracterización estará en función de los actores directamente vinculados a la actividad productiva y la cobertura que estos actores tienen sobre la extensión total del *humedal*. Dependerá de si el *humedal* pertenece al grupo humano que ejecuta la actividad o ellos solamente usufructúan o tienen acceso no oficializado sobre el mismo.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 33% de la calificación final.

- Los actores directamente beneficiados por la actividad productiva tienen jurisdicción o son poseedores de la totalidad del humedal (zona inundada e inundable), donde se ejecutará la actividad productiva y su zona de influencia. La tierra **NO** ha sido parcelizada o pertenece comunalmente al grupo que ejecutará la actividad: 5.
- Los actores directamente beneficiados por la actividad productiva tienen jurisdicción o son poseedores de la totalidad del humedal (zona inundada e inundable), donde se ejecutará la actividad productiva y su zona de influencia. La tierra **SI** ha sido parcelizada a miembros del grupo que ejecutará la actividad: 4.
- Los actores directamente beneficiados por la actividad productiva **NO** tienen jurisdicción directa **pero** son poseedores de la totalidad del *humedal* (zona inundada e inundable), donde se ejecutará la actividad productiva, pero son usuarios de la totalidad del *humedal* y/o este pertenece al Estado, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: 3.
- Los actores directamente beneficiados por la actividad productiva no tienen jurisdicción directa o **son poseedores solo de parte** del *humedal* donde se ejecutará la actividad productiva, o sea, no son los únicos usuarios del *humedal*. El *humedal* pertenece al Estado, dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: 2.
- Los actores directamente beneficiados por la actividad productiva no tienen jurisdicción ni son poseedores de la totalidad del *humedal* (zona inundada e inundable), el cual o es propiedad privada o pertenece al Estado, dentro o fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: 1.

- c. Porcentaje de quienes se benefician Directa e Indirectamente, en Relación al Área de Intervención y del Humedal.-** La actividad productiva emprendida en *humedales* será sustentable cuando sus beneficios sean percibidos por todos los miembros del *humedal* donde se ejecutan. Esto tiene que ver también con la participación pero estará en relación a la distribución de la participación directa de las familias o sus miembros dentro de esta actividad, para todos los miembros que tengan ingerencia directa en el *humedal* (la comunidad en su totalidad puede no encontrarse dentro del *humedal* pero los beneficios, para ser sustentables, deberán concentrarse en aquellos miembros con posesión directa del *humedal*).

Esta variable debe ser calificada directamente en función de la proporción de los actores directos del *humedal* que participan en la actividad productiva emprendida.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 33% de la calificación final.

- Casi todos (al menos 80%) de los poseedores del *humedal* o su zona de influencia directa (fincas independientes, instituciones, familias), en superficie cubierta del *humedal*, participan directa y equitativamente, a través de por lo menos uno de sus miembros, en la actividad productiva. **El *humedal* y su zona de influencia directa es igual al territorio sobre el que se asienta o desarrolla la asociación y/o actividad:** 5.
- **Casi todos (al menos 80%) de los poseedores del *humedal* o su zona de influencia directa (fincas independientes, instituciones, familias), en superficie cubierta del *humedal*, participan directa y equitativamente, a través de por lo menos uno de sus miembros, en la actividad productiva. La proporción de participantes asentados dentro del *humedal* o su área de influencia directa es por lo menos igual en número, a los actores que participan de afuera del *humedal*:** 4.
- Al menos 50% de los poseedores del *humedal* o su zona de influencia directa (fincas independientes, instituciones, familias), en superficie cubierta del *humedal*, participan directa y equitativamente, a través de por lo menos uno de sus miembros, en la actividad productiva. **La proporción de participantes asentados dentro del *humedal* o su área de influencia directa es por lo menos igual en número, a los actores que participan de afuera del *humedal*:** 3.
- **Al menos 50% de los poseedores del *humedal* o su zona de influencia directa (fincas independientes, instituciones, familias), en superficie cubierta del *humedal*, participan directa y equitativamente, a través de por lo menos uno de sus miembros, en la actividad productiva. La proporción de participantes asentados dentro del *humedal* o su área de influencia directa es menor en número, a los actores que participan de afuera del *humedal*:** 2.
- Menos del 50% del *humedal* y su zona de influencia directa, en superficie, será cubierta por la actividad: 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,34) + (calificación_variable_b x 0,33) + (calificación_variable_c x 0,33)

5.1.4 Institucionalidad

Una organización fuerte es una garantía de implementación de políticas fuertes. Estas políticas, diseñadas con un respaldo institucional, serán un instrumento importante para buscar la sustentabilidad de la actividad y el respeto a las características de los *humedales* donde ésta se ejecute. Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 2. Las *variables* que permiten medir este *criterio* son:

Variables:

- a. **Mecanismo de Toma de Decisiones.-** Mientras más organizado, eficiente, representativo, participativo y experimentado sea el mecanismo de toma de decisiones que normará una actividad, las decisiones tomadas tendrán un mayor respaldo de los actores vinculados a ésta.

Esta *variable* podrá ser evaluada en función a la regularidad de los procesos de planificación, la forma de organización y de tomas de decisiones, la experiencia y estabilidad de los procesos, así como a la rotatividad de los miembros que forman parte del proceso de toma de decisiones.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 50% de la calificación final.

- i) La actividad productiva es monitoreada y direccionada a través de una comisión o directiva. ii) Los representantes son elegidos democráticamente por el grupo ejecutor. iii) Los representantes se reúnen periódicamente, al menos trimestralmente, en forma sostenida, para evaluar el progreso de la actividad. iv) La responsabilidad directa de la administración de la actividad está delegada a un administrador capacitado. v) El administrador recibe un sueldo presupuestado dentro de la actividad. vi) El administrador rinde informes periódicos a la comisión o directiva. vii) La contabilidad es independiente: 5.
- La actividad productiva cumple con seis de los *descriptores* enumerados en el enunciado de valoración de "5": 4.
- La actividad productiva cumple al menos cuatro de los *descriptores* enumerados en el enunciado de valoración de "5": 3.
- La actividad productiva cumple con al menos dos de los *descriptores* enumerados en el enunciado de valoración de "5": 2.
- La actividad productiva cumple con menos de dos de los *descriptores* enumerados en el enunciado de valoración de "5": 1.

b. **Nivel de Organización / Legalización del Organismo Ejecutor.**- La sustentabilidad de una actividad exitosa en *humedales* estará dada por la fortaleza de la institución que ejecuta dicha actividad y esta fortaleza estará determinada por el nivel de organización o legalización de esa institución. Una institución fuerte da seguridad para la inversión de trabajo y recursos hacia una actividad, con la garantía de que la inversión será respaldada eficientemente.

El nivel de organización y apoyo que tenga una actividad, la participación o compromiso de todos los actores claves y la historia y experiencia de la organización ejecutora, para defender sus intereses, son maneras de medir el nivel de organización / legalización del organismo ejecutor.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 50% de la calificación final.

- **La organización ejecutora está legalizada hace al menos 5 años.** Durante su existencia el nivel de participación y la aceptación se ha mantenido o se ha incrementado entre los miembros que se vincularán a la actividad. Existen compromisos escritos de apoyo entre el grupo ejecutor y los actores sociales y políticos, públicos o privados, con injerencia en el *humedal*: 5.
- **La organización ejecutora está legalizada o en procesos finales de legalización.** Durante su existencia el nivel de participación y la aceptación se ha mantenido o se ha incrementado entre los miembros que se vincularán a la actividad. Existen compromisos escritos de apoyo entre el grupo ejecutor y los actores sociales y políticos, públicos o privados, con injerencia en el *humedal*: 4.
- La organización ejecutora NO está legalizada y/o los esfuerzos para su legalización NO pueden ser verificados. Durante su existencia el nivel de participación y la aceptación se ha mantenido o se ha incrementado entre los miembros que se vincularán a la actividad. **Existen compromisos escritos de apoyo entre el grupo ejecutor y los actores sociales y políticos, públicos o privados, con injerencia en el *humedal*:** 3.
- Durante su existencia el nivel de participación y la aceptación se ha mantenido o se ha incrementado entre los miembros que se vincularán a la actividad. Pese a que se eviden-

- cian esfuerzos por conseguir apoyo de actores locales, NO existen compromisos escritos de apoyo entre el grupo ejecutor y los actores sociales y políticos, públicos o privados, con injerencia en el *humedal*: 2.
- En el momento de la evaluación no se muestra una capacidad de convocatoria y respaldo, por parte de los actores locales, hacia la iniciativa o hacia el grupo que propone la iniciativa 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,5) + (calificación_variable_b x 0,5)

5.1.5 Potencial de Replicabilidad

La medida de sustentabilidad de una actividad y su nivel de importancia como un instrumento que valore la permanencia de *humedales*, estará en función a la tolerancia del sistema y la capacidad que tenga de incentivar la copia de buenas prácticas en reemplazo de malas prácticas previas. La identificación de esta replicabilidad es una medida de la capacidad de una actividad de generar buenas prácticas en su entorno que disminuya el impacto producido por esas malas prácticas previas. Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 1. Las *variables* que permiten medir este *criterio* son:

Variables:

- a. **Nivel de Manejo Previo Tradicional del Humedal y del Producto.-** Esta *variable* estará en relación a la experiencia tradicional del grupo humano que ejecutará la actividad productiva en el *humedal*. Mientras mejor sea la experiencia y grado histórico de vinculación de este grupo con el *humedal*, mejores posibilidades de replicabilidad existirán.

Esta *variable* se analizará en función al nivel de conocimiento tradicional de la actividad por emprenderse y sobre el *humedal* específico. Factores como el grupo humano, experiencia en la realización de la actividad, experiencias previas en manejo del *humedal* y utilización responsable de los *bienes* y beneficios del *humedal* serán consideradas.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- El grupo humano que manejará la actividad productiva habita en la zona inundada o inundable del *humedal*. Históricamente ha utilizado el recurso de la actividad para fines de subsistencia o comercialización. **Esta extracción tradicional no ha afectado las características naturales del recurso.** Existe una valoración tradicional al recurso. Se tiene planificado realizar un manejo y extracción técnica del mismo: 5.
- El grupo humano que manejará la actividad productiva habita en la zona inundada o inundable del *humedal*. **Históricamente ha utilizado el recurso de la actividad para fines de subsistencia o comercialización.** Esta extracción SI ha afectado, en forma evidente, las características del recurso mostrando claros niveles de sobreexplotación. Existe una valoración tradicional al recurso. Se tiene planificado realizar un manejo y extracción técnica del mismo: 4.
- **El grupo humano que manejará la actividad productiva habita en la zona inundada o inundable del *humedal*.** La actividad propuesta SI es nueva para el *humedal* donde se pretende ejecutar y para el grupo humano que la implementará. Existe una valoración tradicional al recurso. Se tiene planificado realizar un manejo y extracción técnica del mismo: 3.
- El grupo humano que manejará la actividad productiva NO habita en la zona inundada o inundable del *humedal*, pero **SI dentro de la zona de influencia del mismo. Se**

- tiene planificado realizar un manejo y extracción técnica: 2.
- El grupo humano que manejará la actividad productiva NO habita dentro del *humedal* o su zona de influencia ó NO tiene planificado realizar un manejo y extracción técnica del recurso que plantea aprovechar la actividad: 1.
- b. **Disponibilidad en Cantidad y Calidad de Materia Prima.**- La sustentabilidad social y la replicabilidad de una actividad productiva estará en función de la disponibilidad que exista de todos los elementos que se necesiten para la producción. Mientras más complejo o caros sean estos elementos, más difícil será mantener una producción o una extracción sustentable y más complejo será lograr una replicabilidad sin caer en competencia o sin afectar al recurso.
- La dependencia de una producción en elementos externos puede ser un limitante en el momento de producir eficientemente, generando además riesgos por la inclusión de elementos exóticos al *humedal* donde se realiza la actividad. La factibilidad de una utilización sustentables de los *bienes* / beneficios de un *humedal*, estará en función inversa a que tan accesible sea para los emprendedores de la actividad, obtener todos los elementos necesarios para este tipo de extracción, en accesibilidad y costo.
- Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.
- Todos los materiales requeridos para la actividad están disponibles en el *humedal* o su zona de influencia directa. Los procesos de obtención de estos materiales también están considerados en el plan de desarrollo de la actividad. Los materiales requeridos no están amenazados o se encuentran impactados por su uso previo al inicio de la actividad. Su obtención está también distribuida equitativamente como parte de las actividades, dentro del grupo que realizará la actividad productiva: 5.
- La MAYORÍA de los materiales requeridos para la actividad están disponibles en el *humedal* o su zona de influencia directa. Los procesos de obtención de estos materiales también están considerados en el plan de desarrollo de la actividad. Los materiales requeridos no están amenazados o se encuentran impactados por su uso previo al inicio de la actividad. Su obtención está también distribuida equitativamente como parte de las actividades, dentro del grupo que realizará la actividad productiva: 4.
- Los procesos de obtención de estos materiales están considerados en el plan de desarrollo de la actividad. Los materiales requeridos no están amenazados o se encuentran impactados por su uso previo al inicio de la actividad. Su obtención está también distribuida equitativamente como parte de las actividades, dentro del grupo que realizará la actividad productiva: 3.
- Los procesos de obtención de estos materiales están considerados en el plan de desarrollo de la actividad. Los materiales requeridos no están amenazados o se encuentran impactados por su uso previo al inicio de la actividad. La propuesta NO especifica mecanismos equitativos de obtención de los materiales requeridos para la actividad productiva: 2.
- Los materiales requeridos están amenazados o se encuentran impactados por su uso previo al inicio de la actividad: 1.
- c. **Requerimientos de Asesoría Comercial y Tecnológica.**- Mientras más compleja sea una actividad, mayores serán sus costos de implementación y sustentación por lo que la factibilidad de sustentabilidad y de replicación se disminuye. Una actividad que requiera costosos y continuos procesos

de asesoría y capacitación, a cargo de la misma, o la contratación de asesores y consultores, disminuirá su posibilidad de ser replicada.

- Esta variable será medida en función de la capacidad de implementación de la actividad, directamente por el grupo ejecutor y por la necesidad de acompañamiento que ésta necesite.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- La actividad **NO** incluye nuevas tecnologías o éstas son ya manejadas por el grupo ejecutor. Dentro del proceso de planificación de la actividad se han incluido procesos de actualización y capacitación periódicos cuyos costos no amenazan la rentabilidad de la misma: 5.
- La actividad incluye nuevas tecnologías de **fácil⁴ incorporación** dentro de los procesos de producción preexistentes. Dentro del proceso de planificación de la actividad se han incluido procesos de actualización y capacitación periódicos cuyos costos no amenazan la rentabilidad de la misma: 4.
- La actividad incluye nuevas tecnologías. Existe un programa preestablecido de **traspaso de estas tecnologías** al grupo ejecutor, cuyos costos no amenazan la rentabilidad de la actividad o son temporales y asumidos por una entidad financiera, en calidad de subvención: 3.
- Las nuevas tecnologías que incluye la actividad **requiere de una asesoría comercial y tecnológica a largo plazo** pero los costos de esta no amenazan la rentabilidad de la actividad, están incluidos en el plan de negocio de la misma: 2.
- Las nuevas tecnologías que incluye la actividad requiere de una asesoría comercial y tecnológica a largo plazo, los costos de esta no están incluidos en un plan de negocio de la misma o son muy elevados: 1.

- d. **Nivel de Complejidad en las Tecnologías de Manejo, Producción y Comercialización.**- mientras más complejas sean las tecnologías de manejo, producción y comercialización propuestas dentro una actividad, más difícil será su sustentabilidad y su replicabilidad. Un actividad que requiera poca tecnificación en todos sus procesos será más fácilmente replicada y asimilada por otros actores en ambientes similares.

La inversión en tecnologías y su manejo y manutención son una buena manera de medir su complejidad cuando se une a la experiencia que tenga el grupo humano en manejar dichas tecnologías.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- **Los costos de inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable no superan el 50% de la inversión requerida para implementar la actividad.** La inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable no incrementa en más de un 50% el presupuesto de la actividad ni afecta su nivel de *competitividad*: 5.
- Los costos de inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable SI superan el 50% de la inversión requerida para implementar la actividad, pero son inversiones únicas, asumidas por una entidad que cubrirá estos costos de inversión. **La inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable no incrementa en más de un 50% el presupuesto de la actividad** ni afecta su nivel de *competitividad*: 4.

- Los costos de inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable SI superan el 50% de la inversión requerida para implementar la actividad, **pero son inversiones únicas, asumidas por una entidad que cubrirá estos costos de inversión.** La inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable SI incrementa en más de un 50% el presupuesto de la actividad pero NO afecta su nivel de *competitividad*: 3.
- Los costos de inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable SI superan el 50%. La inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable SI incrementa en más de un 50% el presupuesto de la actividad pero **NO afecta su nivel de competitividad**: 2.
- Los costos de inclusión de estas tecnologías de manejo sustentable superan el 50% de la inversión requerida e incrementan en más de un 50% el presupuesto operativo de la actividad, afectando considerablemente la *competitividad* de la iniciativa: 1.

e. **Nivel de Satisfacción con la Actividad.**- Mientras más satisfecho se vea al grupo humano vinculado a una actividad, más atracción ejercerá esta actividad hacia nuevos potenciales implementadores de la misma. Si existe un proceso regulado y responsable de traspaso de tecnologías, el grupo de interés se convertirá en un eficiente promotor de la actividad incentivando la replicabilidad. Si esta replicabilidad respeta la *capacidad de carga* del sistema y tiene un desarrollo ordenado en función al mercado, la actividad podrá ser sustentable.

Esta variable será calificada en función al nivel de conocimiento y preparación previa a la implementación de una actividad. Consideraciones como la existencia de planes de negocios, estudios de *capacidad de carga*, capacidad de crecimiento del mercado y la aceptación de la población, serán importantes para medir la variable.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- **La actividad ya es conocida por el grupo implementador (al menos cinco años de experiencia previa puede ser verificada).** Han tenido buenas experiencias con ésta o han visto iniciativas similares tener éxito en *humedales* de similares características socioambientales. Existe un estudio de mercado que muestra una creciente demanda hacia el producto ofertado bajo los niveles y características de aprovechamientos propuestos por la iniciativa. La *capacidad de carga* de los sistemas, a tolerar dicho uso del humedal está lejos de ser alcanzada⁵ empleando las tecnologías implementadas o propuestas: 5.
- La actividad NO es conocida por el grupo implementador. **Sin embargo, han visto iniciativas similares tener éxito en humedales de similares características socioambientales.** Existe un estudio de mercado que muestra una creciente demanda hacia el producto ofertado bajo los niveles y características de aprovechamientos propuestos por la iniciativa. La *capacidad de carga* de los sistemas, a tolerar dicho uso del *humedal* está lejos de ser alcanzada empleando las tecnologías implementadas: 4.
- La actividad es nueva e innovadora. **Existe un estudio de mercado que muestra una creciente demanda hacia el producto ofertado bajo los niveles y características de aprovechamientos propuestos por la iniciativa.** La *capacidad de carga* de los sistemas, a tolerar dicho uso del *humedal* está lejos de ser alcanzada empleando las tecnologías implementadas: 3.
- La propuesta o actividad productiva no está sustentada por un estudio de mercado que respalde el desarrollo de una actividad con las características propuestas. **La capacidad**

de carga de los sistemas, a tolerar dicho uso del *humedal* está lejos de ser alcanzada empleando las tecnologías implementadas: 2.

- No se conoce la *capacidad de carga* del sistema o ésta no podría soportar las características de aprovechamiento propuestos: 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,2) + (calificación_variable_b x 0,2) + (calificación_variable_c x 0,2) + (calificación_variable_d x 0,2) + (calificación_variable_e x 0,2)

5.2 Ambientales:

5.2.1 Responsabilidad Ambiental:

Se refiere al nivel de reconocimiento y devolución de los *bienes y servicios* recibidos de los *humedales* y como la actividad apoya al reconocimiento de estos ambientes húmedos como *ecosistemas* críticos, no solo por el servicio directamente recibido como beneficio, sino básicamente por su permanencia como un medioambiente diverso. Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 5. Las *variables* que permiten medir este *criterio* son:

Variables:

- Consideración dentro de la Implementación de la Actividad, de Mecanismos de Restitución Ambiental.-** Todo tipo de actividad productiva en *humedales* hará uso de un bien o servicio presente en el sistema. La permanencia de esta actividad, por lo tanto, dependerá de que tan bien se cuide al proveedor inicial, que para este propósito es el *humedal*. El reconocimiento de esta premisa deberá ir acompañado de un aporte hacia la *conservación* del ambiente húmedo en una forma integral ecosistémica.

Esta *variable* podrá ser medida en función a la existencia de mecanismos planificados, dentro de la actividad, para financiar actividades de *conservación* que mejoren directamente la factibilidad de *conservación* ecosistémica del *humedal*.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 30% de la calificación final.

- A través de la actividad ya se han emprendido acciones hacia conservar el *humedal*. Dentro del plan de desarrollo de la actividad, existe un programa de pago por *servicios* ambientales y financiamiento de actividades que conduzcan a la *conservación* del *humedal*. Este programa está respaldado además, por una institución, estatal o privada, con **por lo menos 10 años** trabajando en la *conservación* del medio ambiente: 5.
- A través de la actividad ya se han emprendido acciones hacia conservar el *humedal*. Dentro del plan de desarrollo de la actividad, existe un programa de pago por *servicios* ambientales y financiamiento de actividades que conduzcan a la *conservación* del *humedal*. Este programa está **respaldado además, por una institución**, estatal o privada, trabajando en la *conservación* del medio ambiente: 4.
- A través de la actividad **ya se han emprendido acciones** hacia conservar el *humedal*. Dentro del plan de desarrollo de la actividad, existe un programa de pago por *servicios* ambientales y financiamiento de actividades que conduzcan a la *conservación* del *humedal*: 3.
- Dentro del plan de desarrollo de la actividad, **existe un programa** de pago por *servicios* ambientales y financiamiento de actividades que conduzcan a la *conservación* del *humedal*: 2.

- Dentro del plan de desarrollo de la actividad, **NO** existe un programa de pago por *servicios* ambientales y/o financiamiento de actividades que conduzcan a la *conservación* del *humedal*: 1.

b. Actividades Conducen a la *Conservación* y/o Regeneración del *Humedal*.- Existen actividades que requerirán una transformación directa del paisaje en cuyo caso la sustentabilidad estará dirigida únicamente con fines productivos y/o por conciencia ambiental. Pero existen otras actividades que hacen uso de las cualidades *intangibles* y no extractivas del sistema. El nivel de respeto a la integralidad del sistema, que esté implícitamente requerido en cada actividad, será un importante valorador de la sustentabilidad ambiental de una actividad productiva.

Para calificar esta *variable* será importante considerar las características de la actividad y como ésta dependerá de la permanencia de las características ecosistémicas del *humedal* y su zona de influencia. Dependerá además, del nivel de conciencia y responsabilidad ambiental que se muestre durante el proceso de planificación y desarrollo de la actividad.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 30% de la calificación final.

- Esta actividad usufructúa los *servicios* o *bienes* del *humedal* sin modificar al mismo. Los *servicios* o *bienes* del *humedal* se aprovechan en una forma planificada. Existe un plan de manejo que determina la planificación y ejecución de actividades. **Estas actividades que están claramente abordadas en el plan o propuesta de desarrollo de la actividad productiva evaluada:** 5.

- Esta actividad usufructúa los *servicios* o *bienes* del *humedal* sin modificar al mismo. **Los *servicios* o *bienes* del *humedal* se aprovechan en una forma planificada.** Existe un plan de manejo que determina la planificación y ejecución de actividades. Las actividades de la actividad productiva evaluada NO se evidencian compatibles con el plan de manejo para el *humedal*: 4.

- Esta actividad usufructúa los *servicios* o *bienes* del *humedal* sin modificar al mismo. Los *servicios* o *bienes* del *humedal* se aprovecharán SIN un programa claro y sistematizado de aprovechamiento. Existe un plan de manejo que determina la planificación y ejecución de actividades: 3.

- Esta actividad usufructúa los *servicios* o *bienes* del *humedal*; modificaciones al *ecosistema*, por su aprovechamiento serán inevitables, pese a no ser significativas. **Existe un plan de manejo que determina la planificación y ejecución de actividades:** 2.

- No existe un plan de manejo que determine las acciones y zonificaciones del *humedal* y su zona de influencia directa: 1.

c. Manejo Acorde al Nivel de Conocimiento Actual de Producción y Manejo de Impactos.- El desarrollo de una actividad en *humedales* siempre tenderá a producir un impacto en los ambientes naturales del mismo. Estos impactos, sin embargo, bien manejados, podrían ser positivos al mejorar o mantener las condiciones del sistema y mejorar, además, las posibilidades de *conservación* del *humedal*. La incorporación dentro de los procesos de planificación y desarrollo de la actividad, de acciones tendientes a lograr un manejo responsable de los impactos será una *variable* que ayudará a medir la sustentabilidad ambiental de una actividad.

Esta *variable* será abordada en función a la existencia del conocimiento técnico que identifique y analice los potenciales o actuales impactos de la actividad en el *humedal* y su zona de influencia.

Dependerá también de cómo estos impactos son abordados e incluidos dentro del proceso de desarrollo de la actividad.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- Durante la planificación, desarrollo e implementación de la actividad ha existido un proceso técnico de asesoría sobre los impactos ambientales negativos que la actividad productiva pueda tener en el sistema. Todos estos impactos han sido abordados dentro de un programa autofinanciado de *mitigación y monitoreo* de impactos. En este programa participan actores locales **capacitados como paratécnicos**: 5.
- Durante la planificación, desarrollo e implementación de la actividad ha existido un proceso técnico de asesoría sobre los impactos ambientales negativos que la actividad productiva pueda tener en el sistema. Todos estos impactos han sido abordados dentro de un programa autofinanciado de *mitigación y monitoreo* de impactos. **En este programa participan actores locales**: 4.
- Durante la planificación, desarrollo e implementación de la actividad ha existido un proceso técnico de asesoría sobre los impactos ambientales negativos que la actividad productiva pueda tener en el sistema. **Todos estos impactos han sido abordados dentro de un programa autofinanciado de *mitigación y monitoreo* de impactos**. Sin embargo, en este programa aun NO participan activamente, actores locales: 3.
- Durante la planificación, desarrollo e implementación de la actividad ha existido un proceso técnico de asesoría sobre los impactos ambientales negativos que la actividad productiva pueda tener en el sistema. NO existe, dentro del programa de desarrollo de la actividad, un programa autofinanciado de *mitigación y monitoreo* de impactos: 2.
- Durante la planificación, desarrollo e implementación de la actividad NO ha existido un proceso técnico de asesoría sobre los impactos ambientales: 1.

- d. **Nivel de Asesoría y Seguimiento Ambiental con que Cuenta la Iniciativa o Actividad.**- La sustentabilidad ambiental depende en parte del conocimiento del sistema y de un proceso de actualización continua sobre las experiencias similares que se puedan estar dando en otros *humedales* del país y el mundo. De esta manera, la presencia de una institución asesora que respalde las actividades productivas en un *humedal*, mediante un seguimiento y asesoría continuos al grupo ejecutor, dentro de temas ambientales y a bajo costo, serán factores que fortalecerán el nivel de sustentabilidad de una iniciativa.

Para evaluar esta variable se deberán considerar factores como la existencia de convenios de asistencia técnica con instituciones con reconocida trayectoria ambiental, la experiencia del grupo ejecutor en la actividad y su nivel de capacitación previa, la experiencia regional o nacional en el manejo de *humedales* y en la realización de actividades productivas sustentables en estos ambientes.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- El grupo ejecutor de la actividad tiene al menos 5 años de trabajo continuo con una institución especializada en temas ambientales. Esta colaboración está oficializada mediante acuerdos escritos. Se evidencia una cooperación eficiente⁶ entre la institución ejecutora y la asesora. Existen proyectos paralelos y capacitación regular. La institución asesora tiene una permanencia en la zona de por lo menos 5 años: 5.

- El grupo ejecutor de la actividad tiene MENOS DE 5 años de trabajo continuo con una institución especializada en temas ambientales. **Pese a eso, la colaboración está oficializada mediante acuerdos escritos.** Se evidencia una cooperación eficiente entre la institución ejecutora y la asesora. Existen proyectos paralelos y capacitación regular. La institución asesora tiene una permanencia en la zona de por lo menos 5 años: 4.
- No existe una colaboración oficializada mediante acuerdos escritos, ni para ésta ni para otras actividades. Sin embargo, **se evidencia una cooperación eficiente entre la institución ejecutora y la asesora. Existen proyectos paralelos y capacitación regular.** La institución asesora tiene una permanencia en la zona de por lo menos 5 años: 3.
- No es posible verificar la existencia de una experiencia de cooperación exitosa pues o no existen proyectos paralelos o estos no se muestran exitosos. **La institución asesora tiene una permanencia en la zona de por lo menos 5 años:** 2.
- La institución asesora no tiene una historia de trabajo o permanencia en la zona de por lo menos 5 años: 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,3) + (calificación_variable_b x 0,3) + (calificación_variable_c x 0,2) + (calificación_variable_d x 0,2)

5.2.2 Transformación de Ecosistemas

Tiene referencia al nivel de respeto a los ambientes naturales y del paisaje, en función al conocimiento de los impactos que la actividad emprendida o planificada ejerce sobre el sistema, y a las consideraciones y previsiones que se han hecho con el fin de que estos impactos respeten, al menos lo necesario, la permanencia de los sistemas *biocenóticos* naturales del humedal, manteniendo las tasas de vitalidad y de productividad biológica en los *ecosistemas* (Canadian Concil Of. Forest Ministres 1995). Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 4. Las *variables* que permiten medir este *criterio* son:

Variables:

- a. **Se Conoce, Considera y Minimiza el Impacto sobre las Especies Nativas.**- La sustentabilidad ambiental de un sistema estará en relación directa al nivel de respeto que esta mantenga sobre los procesos ecológicos y equilibrio en el *humedal*. Una actividad deberá considerar y evitar el impacto en las poblaciones naturales con el fin de mantener las características ecológicas que dieron originalmente las condiciones para que la actividad productiva se genere. Desde el punto de vista de sustentabilidad ambiental entonces, una actividad será más viable mientras más armoniosamente se integre al *ecosistema* del *humedal* donde se desarrolla.

El nivel de extracción de elementos del *humedal*, la valoración que la actividad implique sobre los procesos naturales que allí se realicen, la valoración del paisaje y el nivel de compromiso que la actividad evidencie, a largo plazo, para con la *conservación* del *humedal*, son importantes consideraciones que ayudan a medir esta *variable*.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 40% de la calificación final.

- Existen estudios sobre las características ecológicas naturales del *ecosistema*, previo al inicio de la actividad. **Existe un estudio de impactos realizado para la actividad.** Existen inversiones en tecnologías, infraestructura, manejo y capacitación, que evidencian un compromiso del grupo ejecutor, para permanecer a largo plazo en el *humedal*, realizando la actividad productiva evaluada. Esta actividad depende a su vez, de la eficiencia

en la *preservación del humedal* y la *conservación* de sus características paisajísticas y ecológicas:

5.

- **Existen estudios sobre las características ecológicas naturales del *ecosistema*, previo al inicio de la actividad.** NO existe un estudio de impactos realizado para la actividad. Existen inversiones en tecnologías, infraestructura, manejo y capacitación, que evidencian un compromiso del grupo ejecutor, para permanecer a largo plazo en el *humedal*, realizando la actividad productiva evaluada. Esta actividad depende a su vez, de la eficiencia en la *preservación del humedal* y la *conservación* de sus características paisajísticas y ecológicas:

4.

- No se conocen las características ecológicas naturales del *ecosistema*. Sin embargo, **existen inversiones en tecnologías, infraestructura, manejo y capacitación, que evidencian un compromiso del grupo ejecutor, para permanecer a largo plazo en el *humedal*, realizando la actividad productiva evaluada.** Esta actividad depende a su vez, de la eficiencia en la *preservación del humedal* y la *conservación* de sus características paisajísticas y ecológicas:

3.

- La manera como de desarrolla o se pretende desarrollar la actividad NO permite determinar la existencia de un compromiso del grupo ejecutor, para permanecer a largo plazo en el *humedal*, o al contrario, se evidencia como una actividad coyuntural y cortoplacista. Esta actividad depende a su vez, de la eficiencia en la *preservación del humedal* y la *conservación* de sus características paisajísticas y ecológicas:

2.

- Esta actividad NO depende de la eficiencia en la *preservación del humedal*, por lo que NO existe interés ni inversión en acciones de *conservación* de este *ecosistema*:

1.

- b. Se Conoce y Considera la *Capacidad de Carga* del Sistema.**- Las actividades productivas ejercen todas, una presión sobre el ambiente donde se desarrollan. El conocimiento de este impacto y la adecuación de estos procesos productivos a la capacidad de *humedal* para soportar la misma, darán a la actividad una sustentabilidad ambiental. La mejor manera de considerar la tolerancia del *humedal* a la realización de la actividad es el conocimiento y adecuación de los niveles de producción, a la *capacidad de carga* (tolerancia) del sistema.

La inclusión, dentro de los procesos de planificación y desarrollo de la actividad, de niveles de uso del *humedal* bajo los niveles de tolerancia del mismo, identificados para el sitio específico, dentro de un estudio de *capacidad de carga* y de un estudio responsable de perspectiva de desarrollo y un plan de negocios que considere esta realidad, son factores determinantes para medir esta variable.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 40% de la calificación final.

- La actividad tiene desarrollado un plan de negocios con un programa de producción y comercialización, a largo plazo, que está acorde a la *capacidad de carga* del sistema. El estudio de *capacidad de carga* ha sido realizado por una institución especializada y reconocida en el ámbito ambiental, avalada por actores gubernamentales y por la Sociedad Civil (**Ministerio del Ambiente y CEDENMA**):

5.

- La actividad tiene desarrollado un plan de negocios con un programa de producción y comercialización, a largo plazo, que está acorde a la *capacidad de carga* del sistema. El estudio de *capacidad de carga* ha sido realizado por una institución especializada y reconocida en el ámbito ambiental, **avalada por actores gubernamentales Ó por la Sociedad Civil (Ministerio del Ambiente Ó el CEDENMA)**:

4.

- La actividad tiene desarrollado un plan de negocios con un programa de producción y comercialización, a largo plazo, que está acorde a la *capacidad de carga* del sistema. **El estudio de *capacidad de carga* ha sido realizado por una institución especializada y reconocida en el ámbito ambiental**, pese a que éste no ha sido validado: 3.
 - La actividad tiene desarrollado un plan de negocios con un programa de producción y comercialización, a largo plazo, que está acorde a la *capacidad de carga* del sistema. El estudio de *capacidad de carga*, sin embargo, carece de un respaldo técnico sólido que lo haga confiable: 2.
 - La actividad no cuenta con un Plan de Negocios como puntualizado en estos *descriptores*: 1.
- c. Nivel de Infraestructura⁷ Requerida para Implementar la Actividad (respeto al paisaje).**- Mientras menos requiera una actividad productiva, de la transformación del paisaje del *humedal* y su zona de influencia, para su buen desarrollo, mas probable es que ésta alcance una sustentabilidad ambiental.
- Los niveles de inversión requeridos para la infraestructura, respeto al paisaje en los diseños de la infraestructura, temporalidad de la infraestructura y procedencia de la materia prima para esta infraestructura son modos de evaluar esta *variable*.
- Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.
- La infraestructura requerida para implementar la actividad ha sido diseñada con un total⁸ respeto al paisaje y a la arquitectura tradicional, generando un producto que se plasma bien con el ambiente natural circundante. La materia prima para la construcción de esta infraestructura **no provino o provendrá del *humedal***. Los residuos directa o indirectamente generados por la infraestructura son tratados apropiadamente antes de que lleguen al *humedal* o su zona de influencia directa: 5.
 - La infraestructura requerida para implementar la actividad ha sido diseñada con un total respeto al paisaje y a la arquitectura tradicional, generando un producto que se plasma bien con el ambiente natural circundante. La materia prima para la construcción de esta infraestructura provino o provendrá del *humedal*, pero **sin producir transformaciones evidentes en el sistema⁹**. Los residuos directa o indirectamente generados por la infraestructura son tratados apropiadamente antes de que lleguen al *humedal* o su zona de influencia directa: 4.
 - La infraestructura requerida para implementar la actividad ha sido diseñada con un **total respeto** al paisaje y a la arquitectura tradicional, generando un producto que **se plasma bien** con el ambiente natural circundante. Los residuos directa o indirectamente generados por la infraestructura son tratados apropiadamente antes de que lleguen al *humedal* o su zona de influencia directa: 3.
 - La infraestructura requerida para implementar la actividad ha sido diseñada con poco respeto al paisaje y a la arquitectura tradicional, generando un producto que NO se plasma bien con el ambiente natural circundante. Los residuos directa o indirectamente generados por la infraestructura **son tratados apropiadamente** antes de que lleguen al *humedal* o su zona de influencia directa: 2.
 - La infraestructura requerida para implementar la actividad ha sido diseñada con poco respeto al paisaje y a la arquitectura tradicional, generando un producto que no se plas-

ma bien con el ambiente natural circundante. Los residuos directa o indirectamente generados por la infraestructura NO son tratados apropiadamente antes de que lleguen al *humedal* o su zona de influencia directa: 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,4) + (calificación_variable_b x 0,4) + (calificación_variable_c x 0,2)

5.2.3 Calidad del Agua

Siendo el agua el principal componte de los *humedales*, es importante el mantener ésta, de la manera menos alterada posible, porque en ella se sustentan todos los atributos y beneficios que de los *humedales* se derivan. La consideración de los efectos de una actividad en la calidad de agua deberían ser preventivos y continuos para detectar efectos indeseables a tiempo. Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 3. Las *variables* que permiten medir este criterio son:

Variables:

- a. **Grado de Dependencia de la Actividad en la Disponibilidad y Calidad de Agua.**- Mientras más dependiente sea la actividad productiva en las características naturales de sus recursos hídricos del *humedal* y su zona de influencia, más probable es que ésta promueva su *conservación*, logrando la sustentabilidad ambiental del *humedal* y de su zona de influencia.

La determinación del bien o servicio que es empleado del *humedal* y como éste depende de la *conservación* de la calidad del agua en sus parámetros naturales, será la manera directa de medir esta *variable*.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 40% de la calificación final.

- La actividad depende y utiliza el agua como principal elemento de la actividad productiva emprendida. El plan de desarrollo de esta actividad incluye componentes que buscan medir y proteger la calidad de agua del *humedal* y su zona de influencia. En el desarrollo de la actividad se incluye un presupuesto para la realización de actividades necesarias para garantizar la permanencia de la calidad de agua original en el *humedal*. **Se busca además, la permanencia de todos los procesos naturales que permiten que el agua se mantenga con sus características bioquímicas originales:** 5.
- La actividad depende y utiliza el agua como principal elemento de la actividad productiva emprendida. El plan de desarrollo de esta actividad incluye componentes que buscan medir y proteger la calidad de agua del *humedal* y su zona de influencia. **En el desarrollo de la actividad se incluye un presupuesto para la realización de actividades necesarias para garantizar la permanencia de la calidad de agua original en el *humedal*:** 4.
- La actividad depende y utiliza el agua como principal elemento de la actividad productiva emprendida. **El plan de desarrollo de esta actividad incluye componentes que buscan medir y proteger la calidad de agua del *humedal* y su zona de influencia.** En el desarrollo de la actividad NO se incluye todavía un presupuesto para la realización de actividades necesarias para garantizar la permanencia de la calidad de agua original en el *humedal*: 3.
- La actividad depende y utiliza el agua como principal elemento de la actividad productiva emprendida. El plan de desarrollo de esta actividad NO incluye componentes que busquen medir y/o proteger la calidad de agua del *humedal* y su zona de influencia: 2.

- La actividad NO depende del agua del *humedal* para desarrollarse por lo que acciones tendientes a su *conservación* y manejo no han sido consideradas: 1.

b. Nivel de Impacto Directo de la Actividad sobre la Calidad de Agua.- Mientras una actividad ejerza menos influencia sobre el agua, como principal componente de los *humedales*, mayor potencial de sustentabilidad ambiental podrá tener. Una actividad que considere el riesgo de la contaminación del agua del *humedal* como una amenaza a su propio proceso productivo será considerada como más sustentable que aquella que no se vincule directamente a ese componente del sistema.

La importancia o nivel de acciones de *mitigación*, emprendidas dentro de una actividad productiva, para aminorar el nivel de impacto de la misma, en la calidad de agua del *humedal*, es una manera eficiente de medir esta *variable*.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 30% de la calificación final.

- La actividad **NO** produce ningún tipo de contaminación sobre la calidad de agua ni del *humedal* ni de su zona de influencia: 5.
- La actividad SI produce impacto sobre la calidad de agua del *humedal* y/o de su zona de influencia. **Estos contaminantes son sin embargo menores** y no se consideran como peligrosos al sistema a la escala de la actividad. Además estos contaminantes son tratados apropiadamente para mitigar sus impactos perjudiciales y exportados fuera del sistema: 4.
- La actividad produce contaminación significativa al sistema. Sin embargo, estos contaminantes son tratados apropiadamente para mitigar sus impactos perjudiciales y **exportados fuera del sistema**: 3.
- Los contaminantes son tratados apropiadamente para mitigar sus impactos perjudiciales: 2.
- La actividad producirá evidentes impactos a la calidad de agua del sistema: 1.

c. Actividad Promueve Conservación de Fuentes Hídricas.- si una actividad depende de la calidad de agua de un *humedal*, ésta buscará promover la estabilidad hídrica del mismo buscando generar o promover iniciativas que garanticen que la oferta hídrica hacia el *humedal* se mantenga. Una actividad que busque esto será más sustentable desde el punto de vista ambiental.

La dependencia de la actividad productiva en la *conservación* de los niveles y calidad de la oferta hídrica que llegue al *humedal* en el que se realizan las actividades productivas, o sea en su zona de influencia, aportará positivamente a la *conservación* del *humedal* y por ende a la sustentabilidad ambiental de la actividad productiva.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.

- La actividad depende de los aportes hídricos naturales que alimentan el *humedal*. Debido a esto, la actividad ha emprendido acciones que apuntan a asegurar la calidad y oferta hídrica necesaria para mantener las características naturales de *humedal*. Existen acuerdos **escritos** con los actores del área de influencia para emprender juntos acciones tendientes a conservar las fuentes hídricas del *humedal*: 5.
- La actividad depende de los aportes hídricos naturales que alimentan el *humedal*. Debido a esto, la actividad ha emprendido acciones que apuntan a asegurar la calidad y oferta hídrica necesaria para mantener las características naturales de *humedal*. Existen acuerdos con

los actores del área de influencia para emprender juntos acciones tendientes a conservar las fuentes hídricas del *humedal*: 4.

La actividad depende de los aportes hídricos naturales que alimentan el *humedal*. Debido a esto, la actividad **ha emprendido acciones** que apuntan a asegurar la calidad y oferta hídrica necesaria para mantener las características naturales de *humedal*. Existen acciones tendientes a conservar las fuentes hídricas del *humedal*: 3.

La actividad **depende** de los aportes hídricos naturales que alimentan el *humedal*. **Se han planificado acciones** tendientes a conservar las fuentes hídricas del *humedal*: 2.

La actividad no depende de los aportes hídricos naturales que alimentan el *humedal* y/o no existen acciones tendientes a conservar las fuentes hídricas del *humedal*: 1.

- d. **Nivel de Impacto Indirecto de la Actividad sobre la Calidad de Agua.**- Las actividades humanas generan impactos directos e indirectos sobre los ambientes naturales. Los impactos directos son generalmente evidentes y frecuentemente abordados por las actividades productivas para afrontar requerimientos legislativos o comerciales. Sin embargo, la identificación de los impactos indirectos son esfuerzos que si son considerados en la planificación de la actividad y en su desarrollo e implementación, demuestran un interés y compromiso real de la actividad productiva por lograr una sustentabilidad ambiental.

La existencia de programas de medición y control de los impactos indirectos que se puedan dar, sobre la calidad de agua, por una actividad, ayuda a medir esta *variable*. Factores como la identificación de los impactos de las actividades o procesos espontáneos que se generan a partir de una actividad y de cómo éstos afectan la calidad del agua ayudarán a calificar la *variable*.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 10% de la calificación final.

La actividad ha realizado un análisis profundo de aquellos procesos espontáneos o no que se desarrollarán gracias a la implementación de la actividad. El análisis ha llegado a identificar como estas actividades afectarán la calidad del agua y cómo esta alteración puede afectar la actividad o el *ecosistema* del *humedal*. Se están implementando procesos de *monitoreo* y *mitigación* de dichas actividades con el apoyo y la participación de los actores claves identificados para el *humedal* y su zona de influencia. **Se han desarrollado estudios sobre mecanismos de mitigación de estos impactos**: 5.

La actividad ha realizado un análisis profundo de aquellos procesos espontáneos o no que se desarrollarán gracias a la implementación de la actividad. El análisis ha llegado a identificar cómo estas actividades afectarán la calidad del agua y cómo esta alteración puede afectar la actividad o el *ecosistema* del *humedal*. **Se están implementando procesos de monitoreo y mitigación de dichas actividades con el apoyo y la participación de los actores claves identificados para el humedal y su zona de influencia.** NO se han desarrollado estudios sobre mecanismos de *mitigación* de estos impactos: 4.

La actividad ha realizado un análisis profundo de aquellos procesos espontáneos o no que se desarrollarán gracias a la implementación de la actividad. El análisis ha llegado a identificar cómo estas actividades afectarán la calidad del agua y cómo esta alteración puede afectar la actividad o el *ecosistema* del *humedal*. NO se han implementado aun, procesos de *monitoreo* y *mitigación* de dichas actividades con el apoyo y la participación de los actores claves identificados para el *humedal* y su zona de influencia:..... 3.

- La actividad ha realizado un análisis profundo de aquellos procesos espontáneos o no que se desarrollarán gracias a la implementación de la actividad. El análisis NO ha identificado aun, como estas actividades afectarán la calidad del agua y cómo esta alteración puede afectar la actividad o el *ecosistema* del *humedal*: 2.
 - La actividad NO ha realizado un análisis sistematizado de aquellos procesos espontáneos o no que se desarrollarán por la implementación de la actividad: 1.
- Ejemplo de calificación:** (calificación_variable_a x 0,4) + (calificación_variable_b x 0,3) + (calificación_variable_c x 0,2) + (calificación_variable_d x 0,1)

5.2.4 Uso Apropiado del entorno natural del humedal

Los *humedales* tienen características originales que están en función a sus componentes naturales y de su historia. Estos ambientes sin embargo, son el resultado de un proceso natural de *sucesión biológica* que ha creado sus características por lo que es importante identificar y respetar aquellos ambientes naturales propios del *humedal* de interés y trabajar para que las actividades alteren lo menos posible el paisaje natural. Pese a que en la actualidad se da un mayor reconocimiento a la introducción de especies entre regiones, debido a las características de los *humedales*, especial cuidado se tendría que tener al introducir especies de características *invasivas* en estos ambientes (Astrálaga 2002). Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 2. Las *variables* que permiten medir este *criterio* son:

Variables:

- a. La Actividad Promueve o Realiza Usos no *Extractivos* de los Beneficios del Humedal.- sin duda alguna la actividad productiva que mejores posibilidades tendrá para garantizar una sustentabilidad ambiental, es aquella que promueva un aprovechamiento de los beneficios *intangibles* de los *humedales*. Pese a que en la actualidad estos valores no han sido desarrollados, con la desaparición creciente de los ambientes naturales y de los recursos hídricos, este tipo de actividad no extractiva está siendo cada vez más investigado e incentivado.
- Midiendo el nivel de relación que la actividad tenga con la utilización de los *bienes y servicios* del *humedal* y que tanto respeto esta actividad exija al respeto del paisaje y el *ecosistema* del *humedal* y su zona de influencia, se podrá calificar esta *variable*.
- Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 35% de la calificación final.
- La actividad se beneficia del *humedal* en una forma *intangible*: 5.
 - La actividad se beneficia del *humedal* en una forma tangible pero **no extractiva**: 4.
 - La actividad es extractiva pero a través de procesos extensivos y utilizando los *servicios o bienes* del *humedal* en circunstancias naturales **con una tecnificación no intrusiva**, muy por debajo de la *capacidad de carga* del sistema: 3.
 - La actividad es extractiva pero a través de **procesos extensivos o intensivos** y utilizando los beneficios o *bienes* del *humedal* **en circunstancias naturales** con poca tecnificación, pero sin conocimiento de la *capacidad de carga* del sistema: 2.
 - La actividad es extractiva, generando manejo mediante alteración de los ambientes del *humedal*: 1.

- b. **La Actividad es Tradicionalmente Realizada en el Humedal o en Humedales de Similares Características Socio Ambientales.**- Una actividad puede estar vinculada a *ecosistemas* de *humedales* pero, debido a la gran variabilidad de este tipo de *ecosistemas*, no necesariamente esa actividad puede ser apropiada para un *humedal* específico. Mientras mayor historia de aprovechamiento o uso de ese beneficio en el *humedal* exista, mayor garantía habrá de que estos *bienes* y/o *servicios* del *humedal* sean originales.

Esta variable será enfocada en función de las garantías que existan de que la actividad productiva que se implementa o se pretende implementar en el *humedal* específico está acorde a las características naturales del mismo. No existirá introducción de especies no presentes naturalmente en el *humedal*, no existirá alteración del *ecosistema* del mismo ni de su zona de influencia y tampoco promueve el aumento de poblaciones exóticas previamente *introducidas*.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 35% de la calificación final.

- **La actividad que se pretende implementar a través del proyecto se desarrolla tradicionalmente en el humedal.** Esta actividad aprovechará con fines comerciales, recursos naturales que existen en ese *humedal*, en forma natural. Existe un conocimiento histórico¹⁰ de las características y composición *biótica* y *abiótica* del *humedal*. La actividad se sustenta en base al conocimiento tradicional y científico que existe del *humedal*: 5.
- La actividad que se pretende implementar a través del proyecto NO se desarrolla tradicionalmente en el *humedal* ni su zona de influencia directa. Esta actividad aprovechará con fines comerciales, recursos naturales que existen en ese *humedal*, en forma natural. Existe un conocimiento histórico de las características y composición *biótica* y *abiótica* del *humedal*. **La actividad se sustenta en base al conocimiento tradicional y científico que existe del humedal:** 4.
- Esta actividad aprovechará con fines comerciales, recursos naturales que existen en ese *humedal*, en forma natural. **Existe un conocimiento histórico de las características y composición biótica y abiótica del humedal.** La actividad no ha sido planificada en base a un estudio de alternativas apropiado para la zona de implementación: 3.
- Esta actividad aprovechará con fines comerciales, recursos naturales que existen en ese *humedal*, en forma natural. Aun no se ha levantado información ni actual ni histórica de las características y composición *biótica* y *abiótica* del *humedal*: 2.
- Los recursos a ser comercializados, no son *nativos* del *humedal* o su zona de influencia directa: 1.

- c. **Los Recursos Empleados y Requeridos para la Actividad están en el Humedal.**- Mientras menos elementos importados existan hacia el sistema, a través de la actividad productiva, mayor posibilidad de sustentabilidad ambiental existirá. Esto quiere decir, que a través de los procesos de producción y comercialización no se importen elementos *fungibles* exóticos al sistema que puedan de alguna manera cambiar las características *bióticas* o *abióticas* del *humedal* y su zona de influencia.

El nivel de dependencia que tenga una actividad en la importación de materias primas o elementos *fungibles* de producción y comercialización (otros a los requeridos para la implantación de la infraestructura permanente), desde fuera del sistema del *humedal* y su zona de influencia, será la manera de calificar esta *variable*, siempre y cuando la materia prima sea utilizada siguiendo las consideraciones de respeto al entorno y a la *oferta ambiental*.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 30% de la calificación final.

- Toda la materia prima y elementos *fungibles* para realizar la actividad productiva (además de la infraestructura permanente), proviene del mismo *humedal* o de su zona de influencia. En todos los casos con respeto al entorno, sin transformaciones evidentes¹¹. Existen mecanismos de control biológico. Estos utilizan organismos propios del sistema. No se requieren enriquecimiento, modificación de *ecosistemas*, ni fumigación de ambientes naturales: 5.
- La mayor parte de la materia prima y elementos *fungibles* para realizar la actividad productiva (en peso, volumen o costo), proviene del mismo *humedal* o de su zona de influencia. En todos los casos con respeto al entorno, sin transformaciones evidentes. Existen mecanismos de control biológico. Estos utilizan organismos propios del sistema. **No se requieren enriquecimiento, modificación de *ecosistemas*, ni fumigación de ambientes naturales:** 4.
- La mayor parte de la materia prima y elementos *fungibles* para realizar la actividad productiva (en peso, volumen o costo), proviene del mismo *humedal* o de su zona de influencia. En todos los casos con respeto al entorno, sin transformaciones evidentes. Existen mecanismos de control biológico. Estos utilizan organismos propios del sistema. Actualmente si se necesita, para la producción, enriquecimiento, modificación de *ecosistemas*, o fumigación de ambientes naturales: 3.
- La mayor parte de la materia prima y elementos *fungibles* para realizar la actividad productiva (en peso, volumen o costo), proviene del mismo *humedal* o de su zona de influencia, pero provoca transformaciones evidentes al sistema. Existen mecanismos de control biológico. Estos utilizan organismos propios del sistema: 2.
- La mayor parte de la materia prima y elementos *fungibles* para realizar la actividad productiva (en peso, volumen o costo), tienen que ser importados al *humedal* o su zona de influencia: 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,35) + (calificación_variable_b x 0,35) + (calificación_variable_c x 0,3)

5.2.5 Consideraciones Ambientales Legales e Institucionales

Las actividades deben estar acordes con las características de tenencia y categorías de manejo vigentes en la zona, con el fin de asegurar un apoyo a largo plazo y con el fin de integrarse a procesos coherentes de manejo coordinado, en función a todas las consideraciones de manejo identificadas y coordinando también con otras actividades existentes en la zona. Este *criterio* tiene un factor de ponderación de 1. Las *variables* que permiten medir este *criterio* son:

Variables:

- a. **Los Productos Comercializados y su Producción Respetan el Estatus y Legislación de Conservación.**- Una actividad que no fomenta, ni directa ni indirectamente, la amenaza de especies en peligro, ya sea por su uso directo o por la alteración de su hábitat, tendrá una mayor sustentabilidad ambiental.

Factores como el conocimiento del estatus de las especies presentes dentro del *humedal* donde se realiza o se pretende realizar la actividad productiva, la inclusión dentro del desarrollo de esta ac-

tividad, de consideraciones eficientes tendientes a mitigar cualquier amenaza que se pueda generar sobre especies en peligro y la generación de iniciativas tendientes a proteger estas especies, son formas de calificar esta *variable*.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 40% de la calificación final.

- La actividad tiene realizado una identificación de las especies vegetales y animales dentro el *humedal* y su zona de influencia directa. Este conocimiento incluye información sobre el estatus de *conservación* de las especies nativas del *humedal*. Esta actividad tiene un análisis claro de cómo su desarrollo podría afectar dichas especies. Luego de este análisis se demuestra que no existe ningún impacto perjudicial a estas especies o que el impacto no alterará el equilibrio del área. **Existe un programa de monitoreo que detectará cualquier impacto que se pueda empezar a generar:** 5.
- La actividad tiene realizado una identificación de las especies vegetales y animales dentro el *humedal* y su zona de influencia directa. Este conocimiento incluye información sobre el estatus de *conservación* de las especies nativas del *humedal*. Esta actividad tiene un análisis claro de cómo su desarrollo podría afectar dichas especies. **Luego de este análisis se demuestra que no existe ningún impacto perjudicial a estas especies o que el impacto no alterará el equilibrio del área.** NO existe un programa de *monitoreo* que aspire a detectar cualquier impacto que se pueda empezar a generar: 4.
- La actividad tiene realizado una identificación de las especies vegetales y animales dentro el *humedal* y su zona de influencia directa. **Este conocimiento incluye información sobre el estatus de conservación de las especies nativas del humedal.** Esta actividad tiene un análisis claro de cómo su desarrollo podría afectar dichas especies. Luego de este análisis se demuestra que la iniciativa generará impactos perjudiciales evidentes a estas especies o su entorno: 3.
- La actividad tiene realizado una identificación de las especies vegetales y animales dentro el *humedal* y su zona de influencia directa. NO existe todavía un análisis del estatus de *conservación* de las especies nativas del humedal: 2.
- La actividad no cuenta con ningún estudio sobre las especies existentes en el *humedal* y por lo tanto no se sabe como éstas podrían ser afectadas por el desarrollo de la actividad: 1.

- b. La Actividad o Iniciativa Sigue Plan de Manejo y/o Propuesta de Ordenamiento del Humedal.-** Esta *variable* se medirá en función a la concordancia de la actividad productiva implementada o por implementar, a planes de manejo o propuestas de ordenamiento territoriales, por lo menos para el *humedal* y toda su zona de influencia directa, la cual deberá estar inmersa en políticas nacionales para el manejo de estos *ecosistemas* (Tapia 2001, Andrade *et al.* 2002).

Esta *variable* será medida en función a la existencia o no de un plan de manejo aprobado (Ministerio del Ambiente), o propuesta de ordenamiento territorial, y como la actividad emprendida o planificada, se integra a este plan de manejo o propuesta de ordenamiento. En el caso de que el área no requiera de un plan de manejo por sus características, estará en función de la existencia o no de un plan de manejo para el área específica del *humedal* y su zona de influencia, realizado por iniciativa de alguna entidad pública o privada.

Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 30% de la calificación final.

- Existe un Plan de Manejo para el humedal y su zona de influencia. **La implementación del Plan de Manejo está debidamente financiada.** Fue elaborado por una entidad reconoci-

- da por el Ministerio del Ambiente y el CEDENMA. La iniciativa se enmarca dentro de la propuesta de manejo recomendada en el plan, para el *humedal* y su zona de influencia. El *humedal* no es parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: 5.
- Existe un Plan de Manejo para el *humedal* y su zona de influencia. La implementación del Plan de Manejo NO está financiada todavía. Fue elaborado por una entidad reconocida por el Ministerio del Ambiente y el CEDENMA. **La iniciativa se enmarca dentro de la propuesta de manejo recomendada en el plan, para el *humedal* y su zona de influencia.** El *humedal* no es parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: 4.
- **Existe un Plan de Manejo para el *humedal* y su zona de influencia.** Fue elaborado por una entidad reconocida por el Ministerio del Ambiente y el CEDENMA. La iniciativa no está acorde a la propuesta de manejo recomendada en el plan, para el *humedal* y su zona de influencia. El *humedal* no es parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas: 3.
- No existe un Plan de Manejo para el *humedal* y su zona de influencia. **El *humedal* no es parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas:** 2.
- La actividad se realiza en el interior de un área que pertenece al Sistema Nacional de Áreas Protegidas: 1.
- c. Existe, por Parte de la Actividad o Iniciativa, Capacidad de Manejar Eficientemente las Variables Políticas y Sociales.-** Una actividad que maneje eficientemente las variables políticas y sociales que podrían, de alguna manera, afectar la eficiencia de producción tendrá una mejor posibilidad de direccionar las acciones emprendidas hacia buscar una sustentabilidad ambiental. Si bien es cierto no existe la posibilidad de control total sobre esta *variable*, la capacidad y fortaleza de negociación del grupo ejecutor será importante.
- La capacidad de decisión del grupo ejecutor, sobre el territorio donde pretende realizar la actividad, y especialmente sobre el *humedal*, así como la relación con otros grupos y actores que puedan afectar ésta y un conocimiento actualizado del marco legal que circunscribirá los actos y acciones, son manera de evaluar esta *variable*.
- Calificación sobre 5 puntos para aportar con el 30% de la calificación final.
- La iniciativa cuenta con un estudio del marco legal e institucional que circunscribe la actividad y el entorno territorial. Cuenta con jurisdicción legalizada permanente (al menos 20 años), sobre todo el *humedal* y su zona de influencia y/o promueve una participación de los actores dentro del área de influencia que no está bajo su jurisdicción. **Tiene reconocimiento a nivel de tomadores de decisión, evidenciado por acuerdos escritos:** 5.
- **La iniciativa cuenta con un estudio del marco legal e institucional que circunscribe la actividad y el entorno territorial.** Cuenta con jurisdicción legalizada permanente (al menos 20 años), sobre todo el *humedal* y su zona de influencia y/o promueve una participación de los actores dentro del área de influencia que no está bajo su jurisdicción. NO existen evidencias de que haya un reconocimiento a nivel de tomadores de decisión: 4.
- La iniciativa NO cuenta con un estudio del marco legal e institucional que circunscribe la actividad y el entorno territorial. **Cuenta con jurisdicción legalizada permanente (al menos 20 años), sobre todo el *humedal* y su zona de influencia** y promueve una participación de los actores dentro del área de influencia que no está bajo su jurisdicción: 3.

- NO cuenta con jurisdicción legalizada permanente (al menos 20 años), sobre todo el *humedal* y su zona de influencia pero **promueve una participación de los actores dentro del área de influencia que no está bajo su jurisdicción:** 2.
- La actividad NO cumple con ninguno de los *descriptores* identificados para esta *variable*: .. 1.

Ejemplo de calificación: (calificación_variable_a x 0,4) + (calificación_variable_b x 0,3) + (calificación_variable_c x 0,3)

5.3 Económicos:

Los *criterios* económicos han sido elaborados basados en esta metodología por otros especialistas seleccionados por la CORPEI. Su inclusión a los procesos de evaluación de la sustentabilidad del sistema deberán ser incluidos posteriormente a este proceso y se espera que se adapten e incluyan a la metodología propuesta en este documento, manteniendo el mismo nivel de especificidad y desarrollo a nivel de *criterio*, *variable* y *descriptores*.

5.3.1. Cómo convertir un humedal en un Humedal de Importancia Internacional Ramsar:

Además de los principios y *criterios* que se desarrollan continuamente dentro de la Convención, existen otros espacios de apoyo a procesos de *conservación* de *humedales*. El más reconocido es el de la inclusión de *humedales* dentro de la lista de *Humedales* de Importancia Internacional o Sitios Ramsar. Esta lista de *humedales* se constituye de aquellos sitios que cumplen con alguno de los *criterios* determinados por la Convención de Ramsar, para determinar la representatividad internacional del *humedal*. Estos *criterios* son:

1. Sitios que comprenden tipos de *humedales* representativos raros o únicos.
2. Sitios de importancia internacional para conservar la diversidad biológica:
 - a. Sustenta especies vulnerables, en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas.
 - b. Sustenta poblaciones de especies vegetales o animales importantes para mantener diversidad biológica.
 - c. Sustenta especies cuando se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico y/o en períodos en que prevalecen condiciones adversas.
3. *Criterios* específicos basados en aves acuáticas:
 - a. Sustenta, de manera regular, una población de al menos 20 000 aves acuáticas.
 - b. Sustenta, de manera regular, al menos el 1% de los individuos de una población de una especie o una subespecie de aves acuáticas.
4. *Criterios* específicos en base a peces:
 - a. Sustenta una proporción significativa de subespecies, especies o familias autóctonas, etapas del ciclo biológico, interacciones de especies y/o poblaciones que son representativas de los beneficios y/o los valores de los *humedales* y contribuye de esa manera a la diversidad biológica global.
 - b. Es fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, un área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen las existencias de peces dentro o fuera del *humedal*.

La postulación de un *humedal* para ser considerado dentro de esta lista de *humedales* de importancia internacional, debe venir del Punto focal del Gobierno de cada país, con una aprobación y carta de interés, por escrito, firmada por todos los usuarios directamente vinculados al *humedal*. Pese a que

la evaluación técnica de la viabilidad o no de un *humedal* como Sitio Ramsar se hace en la Secretaría de la Convención, es responsabilidad del Estado postulante el hacer una priorización objetiva y eficiente de aquellos *humedales* que se pretendan incluir en la lista de *humedales* de Importancia Internacional.

Pese a que entre los *criterios* actuales para la identificación de *Humedales* de Importancia Internacional Ramsar, no existen *criterios* sociales, la Convención ha reconocido e incluido desde sus inicios la existencia de vínculos importantes entre los *humedales* y el ser humano reconociendo el patrimonio cultural de los *humedales* y vinculándose a las organizaciones e instituciones que, a nivel mundial, se dedican a estas características, para que los *humedales* sean considerados y conservados por estos factores sociales y culturales (Viñals 2002).

La declaratoria de un *humedal*, como de Importancia Internacional, es un fuerte instrumento para exigir la *conservación* y el manejo sustentable del sitio ya que, desde el punto de vista interno, genera en el Estado el compromiso de velar por una utilización sustentable del *humedal* y su zona circundante, garantizando su *conservación* a largo plazo.

Desde el punto de vista internacional, la declaratoria es vinculante en el momento de proponer o financiar acciones en estos sitios, creando un mecanismo de denuncia en caso que existan proyectos que atenten a la integridad de estos *humedales*, sean presentados para financiamiento y ejecución. Del mismo modo esta categoría de Sitio Ramsar es vinculante en el momento de solicitar financiamiento para actividades que busquen un manejo responsable de estos ambientes.

Notas

- 1 Este objetivo se refiere al objetivo general del proyecto "Promoción del Comercio Sustentable de productos y servicios derivados de los humedales en Ecuador", dentro del cual se realizó el presente trabajo.
- 2 Paralelamente se están desarrollando criterios económicos, que deberán ser compatibilizados a este método de evaluación.
- 3 Esta actividad ya genera en otras localidades, o en el País, *bienes o servicios* relacionados a la actividad evaluada.
- 4 Se considera una tecnología de fácil incorporación aquella que, una vez introducida, mediante capacitadores, a promotores de la comunidad, puede ser replicada directamente entre miembros de la misma, sin la necesidad de capacitadores externos.
- 5 Los habitantes de la zona u algún otro actor o asociación con información del área, no han registrado cambios en las características ambientales del área y especialmente en el recurso a ser utilizado por la actividad productiva.
- 6 La existencia de certificados de buen cumplimiento de proyectos anteriores, la clara y transparente definición de responsabilidades y documentos de sistematización de acciones pasadas son algunas de las evidencias de cooperación eficiente.
- 7 Elementos no *fungibles* y estructurales empleados para la actividad que son necesarios pero permanentes.
- 8 Los diseños se enmarcan bien dentro de la arquitectura tradicional en el área y con las características paisajísticas que se encuentran en el *humedal* y su área de influencia.
- 9 Una transformación será evidente cuando la pérdida o transformación del hábitat supere en más de un 10% la superficie previamente cubierta por esas características (hábitats o especies) previamente existentes.
- 10 Un conocimiento histórico es el que se recabará mediante la realización de talleres de historia de la comunidad y del entorno. Estos talleres deberán haber sido realizados y sistematizados previa la realización de la presente evaluación.
- 11 Una transformación será evidente cuando la pérdida o transformación del hábitat supere en más de un 10% la superficie previamente cubierta por esas características (hábitats o especies) previamente existentes.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE LA SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA DE PROYECTOS PRODUCTIVOS EN HUMEDALES

*Econ. Lorena Jaramillo, MBA
CORPEI / Iniciativa Biocomercio Sostenible.*

1. Antecedentes

Se ha revisado distintas metodologías de principios y criterios sostenibles para proyectos productos desarrolladas a nivel nacional, regional e internacional para **adaptarlas** a los **proyectos de biocomercio ecuatorianos**. Entre las metodologías revisadas encontramos aquellas desarrolladas por los Programas Nacionales de Biocomercio en Colombia y Bolivia, por el Programa de Facilitación del BioComercio (BTFP) de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo / Centro de Comercio Internacional, la ONG Holandesa ProFound, por la FAO, entre otras. En el ámbito nacional se ha considerado aquellas desarrolladas por EcoCiencia para proyectos de la biodiversidad, los de CORPEI en varios programas (e.g. Fondos Compartidos, PAPE, etc.), y se ha trabajado estrechamente con TRAFFIC América del Sur. Es importante mencionar que una primera aproximación de estos criterios y variables fueron utilizados para la selección de proyectos de “Promoción de productos y servicios derivados de humedales ecuatorianos” y que contribuyó mucho a mejorarlos de acuerdo a las circunstancias de los proyectos productivos en humedales.

Dada las características diferenciales de los proyectos de biocomercio, los criterios y variables que se presentan a continuación serán cumplidos en cierta medida por los proyectos por lo que esta metodología o *check-list* servirá también para determinar las necesidades de apoyo que deberán ser brindadas por la Iniciativa Biocomercio Sostenible – Ecuador (CORPEI/EcoCiencia).

Esta propuesta del componente económicos sigue la metodología empleada para la evaluación y monitoreo de los componentes ambientales y sociales de proyectos productos, presentada como Módulo I de esta publicación. Los objetivos, la forma de utilización de la metodología y la interpretación de los resultados finales es similar pero dirigidos al componente económico. Por lo tanto este componente aportará con el 33,33% a la calificación final de la sustentabilidad.

2. Criterios Económicos

2.1 Potencial de Mercado

Los productos o servicios que está realizando el proyecto deberán tener opciones de mercado identificadas ya que esto es crucial para garantizar la sostenibilidad económica del proyecto. (Becerra y Ramos, 2002) Muchos de los productos de biocomercio son nuevos/no tradicionales y tienen nichos de mercados interesantes. La experiencia que el proyecto tenga en comercializar sus productos o servicios, el nivel de competencia de su producto, al igual que la definición de una estrategia de acceso a mercados será valorado. Este criterio tiene un valor de ponderación 5. A continuación se detallan las variables que permiten medir este criterio:

Variables

- a. **Demanda actual y proyectada.-** Esta variable se refiere al potencial real de mercado que posea el producto o servicio considerando su situación actual y proyectada. En este contexto, esta variable permitirá medir el potencial de la demanda existente a corto, mediano y largo plazo.
- Calificación: Esta variable será calificada en función de la magnitud de la demanda conocida y su potencial para incrementarse. La calificación será de 5 puntos para aportar con el 23% de la calificación final.
- La demanda de mercado se conoce con certeza que es alta y tiene potencial para incrementarse 5
 - La demanda de mercado para este producto/servicio es moderada pero tiene potencial para incrementarse 4
 - La demanda de mercado para este producto es baja pero tiene potencial para incrementarse 3
 - La demanda de mercado es actualmente baja y no es seguro que se incremente 2
 - No han demanda de mercado conocida 1
- b. **Producto/servicio promisorio identificado:** Los productos o servicios objeto de biocomercio son en general nuevos y variados por esto es necesario enfocar los esfuerzos en aquellos que hayan sido identificados como los de mayor potencial para nuestro país. Se han hecho diversos esfuerzos a nivel nacional, regional e internacional para identificar un listado de estos productos, los cuales poseen características biológicas, de manejo y comerciales que los hacen promisorios. Es por tanto fundamental que las iniciativas nacionales que deseen promover el biocomercio incluyan estos productos de tal manera que se pueda crear una masa crítica de proyectos y productos que permitan consolidar el uso de la biodiversidad como una alternativa de desarrollo.
- Calificación: Esta variable será calificada en función de la presencia de los productos sujeto de uso en las prioridades nacionales y de la Iniciativa Biocomercio Ecuador y su potencial de cumplir los requisitos para formar parte de estos productos. La calificación será de 4 puntos para aportar con el 20% de la calificación final.
- El producto o servicio está dentro de los sectores identificados por la Iniciativa Biocomercio Ecuador: agroecología, agricultura orgánica, forestería análoga, comercio justo y derivados, productos naturales no maderables, acuacultura sustentable, y servicios ambientales (e.g turismo sustentable y sus nichos)..... 4
 - El producto o servicio está dentro de la lista de 42 productos promisorios identificados por CORPEI (Ver Anexo 1) 3
 - El producto o servicio no está dentro de las listas anteriores, pero se conoce que tiene un mercado potencial 2
 - El producto o servicio no está dentro de las listas anteriores, ni se conoce si tiene mercado 1
- c. **Competencia:** Esta variable permite valorar la competencia real que presenta el producto o servicio que se oferta y se la relaciona con productos similares y substitutos. El grado de dificultad o facilidad con la que el producto pueda ser reemplazado, permite evaluar su capacidad de retener su ventaja comparativa en el tiempo.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la importancia de la competencia y el potencial de sustitución del producto. La calificación será de 4 puntos para aportar con el 19% de la calificación final.

- Existen pocas alternativas a este producto/servicio y es improbable que sea substituido 4
- Existen pocas alternativas a este producto/servicio pero es probable que sea substituido.... 3
- Existe competencia en este producto o servicio..... 2
- Existe mucha competencia a este producto o servicio, y es fácilmente sustituible 1

d. Estrategia de acceso a mercado: esta variable permite valorar si el proyecto cuenta con una estrategia definida y adecuada para ingresar al mercado objetivo, el cual ha sido ya identificado y caracterizado.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la existencia de una estrategia de mercadeo, distribución y ventas adecuada y su grado de implementación. La calificación será de 5 puntos para aportar con el 19% de la calificación final.

- El producto o servicio cuenta con una estrategia de mercadeo, distribución y ventas adecuada, y esta siendo utilizada 5
- El producto o servicio cuenta una estrategia de mercadeo, distribución y ventas adecuada y está siendo parcialmente utilizada 4
- El producto o servicio cuenta con una estrategia de mercadeo, distribución y ventas adecuada y está no está siendo utilizada 3
- El producto o servicio no cuenta con una estrategia de mercadeo, distribución y ventas adecuada pero es muy probable que esta se pueda definir e implementar en el corto plazo 2
- El producto o servicio no cuenta con una estrategia de mercadeo, distribución y ventas adecuada y es poco probable que esta se pueda definir e implementar en el corto plazo 1

e. Experiencia en comercialización: Esta variable mide la experiencia adquirida en la comercialización del producto o servicio tanto a nivel local, nacional y/o internacional, y el tiempo que se encuentran presente en dicho mercado objetivo. Aquellos que ya cuenten con un conocimiento práctico de la comercialización tienen (en general) una ventaja ya que aprovechan sus lecciones aprendidas y evitan cometer errores de iniciación, al igual que beneficiarse de canales de comercialización, distribución y ventas establecidos. Adicionalmente, para incursionar en un mercado adicional (ya sea local, nacional o internacional) se debe contar con recursos económicos para cubrir nuevas actividades (y costos) en los que se deberán incurrir.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la experiencia que se tenga en la comercialización del producto o servicio en el ámbito local, nacional o internacional. La calificación será de 5 puntos para aportar con el 19% de la calificación final.

- El proyecto esta comercializando en el ámbito local, nacional e internacional 5
- El proyecto esta comercializando en el ámbito local y nacional, y tiene potencial para ser exportado 4

- El proyecto esta comercializando en el ámbito local o nacional, pero tiene bajo potencial para ser exportado	3
- El proyecto ya tiene un producto o servicio definido, pero necesita mayor inversión y esfuerzo para comercializar en el corto plazo	2
- El proyecto no esta comercializando ni tiene perspectivas de hacerlo en el mediano y largo plazo	1

2.2 Capacidad general y administrativa de la empresa/organización que elabora/produce el producto/servicio

Para garantizar la sustentabilidad de las actividades de producción y comercialización, la empresa/organización debe contar con un equipo de trabajo claro y definido, el cual asuma sus responsabilidades y las ejecute dentro de los recursos económicos asignados y tiempo establecido. Este equipo debe ser parte de una organización fuerte y establecida, la cual sea autosuficiente y posea la capacidad interna que le permita gestionar las actividades planteadas. Este criterio tiene un factor de ponderación de 4 y las variables que permiten medirlo se detallan a continuación:

- a. **Estructura de la organización:** para que las actividades productivas, de comercialización y administrativas del proyecto puedan ser ejecutadas, es importante que la organización que lo ejecuta tenga una estructura definida y clara, acorde con las actividades que realiza la empresa/organización. Esto permite que las actividades de la empresa/organización puedan ser asignadas bajo cronogramas de trabajo adecuados, al igual que identificar responsables.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la fortaleza organizativa de la entidad ejecutora, al igual que considera si ésta es adecuada a las necesidades de las actividades planteadas. La calificación será sobre 5 puntos para aportar con el 50% de la calificación final.

- La organización cuenta con una estructura definida, clara y apropiada para la realización del proyecto productivo propuesto (organigrama, funciones, cargos, etc.).....	5
- La organización cuenta con una estructura incompleta que debe ser re-definida para la realización de este proyecto productivo propuesto	4
- La organización cuenta con una estructura confusa que debe ser mejorada para la realización de este proyecto productivo propuesto	3
- La organización cuenta con una estructura pero esta no es adecuada para el proyecto productivo propuesto y debe ser ampliamente modificada	2
- La organización no cuenta con una estructura de funcionamiento en si de la institución, ni para la realización del proyecto productivo propuesto.....	1

- b. **Disponibilidad de recursos humanos capacitados:** un proyecto debe contar con recursos humanos disponibles y capaces para ejecutar sin dificultades ni contratiempo sus actividades. Es decir, permite que el proyecto productivo que realiza la empresa/organización sea sustentable ya que permite el desarrollo normal de todas sus actividades (producción, calidad, comercialización, y administración) bajo los recursos económicos y tiempo establecidos.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la existencia de personal capacitado en las áreas clave de la actividad productiva. La calificación será sobre 5 puntos para aportar con el 50% de la calificación final.

-	No existe una oferta de recursos humanos capacitados en el mediano y largo plazo.....	1
-	No existe una oferta de recursos humanos capacitados, pero pueden ser capacitados hasta llegar a un número mínimo necesario para satisfacer los requerimientos del proyecto en el mediano plazo	2
-	Existe una limitada oferta de recursos humanos capacitados, y es factible el incrementarla con capacitación a mediano plazo	3
-	Existe una limitada oferta de recursos humanos capacitados, pero es posible incrementarlo a través de capacitación en el corto plazo	4
-	Existe una oferta de recursos humanos capacitados dentro de la comunidad para satisfacer los requerimientos del proyecto.....	5

2.3 Aspectos financieros

Los proyectos productivos de una empresa/organización, deben ser capaces de obtener un rendimiento sobre el capital invertido, lo cual les permite obtener recursos monetarios disponibles luego de que se hayan cubierto todos los egresos de la operación del proyecto. Es decir, se trata de identificar la rentabilidad generada por el proyecto productivo en términos privados (SAPAG, 1995; Universidad Andina Simón Bolívar – Sede Ecuador). Este criterio tiene un factor de ponderación de 3. Las variables que permiten medir este criterio se detallan a continuación:

- a. **Análisis de la viabilidad financiera:** considera la capacidad del proyecto productivo ejecutado por la empresa/organización, en términos de los recursos monetarios requeridos para cubrir los gastos que se incurrirán en su período de ejecución. Incluye el análisis de las posibilidades de recuperación de costos, proyecciones de los estados financieros y cálculos de rentabilidad desde el punto de vista del inversionista. (Universidad Andina Simón Bolívar – Sede Ecuador). Dada la dificultad por que los proyectos de biocomercio presenten un análisis que incluya el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), entre otros indicadores, se ha visto en cambio la necesidad de valorar la existencia de un análisis financiero confiable y rentable, antes que cada indicador como tal.

Calificación: Esta variable será calificada en función de los valores del análisis de viabilidad financiera y su rentabilidad. La calificación será sobre 5 puntos para aportar con el 50% de la calificación final.

-	Tiene análisis de la viabilidad financiera completo y confiable, y es rentable	5
-	Tiene análisis de la viabilidad financiera completo, pero no es confiable su resultado de rentabilidad.....	4
-	Tiene análisis de la viabilidad financiera, pero es incompleto.....	3
-	No se ha realizado un análisis de la viabilidad financiera pero se conoce de que esta u otras experiencias similares locales son rentables financieramente.....	2

- No se ha realizado un análisis de la viabilidad financiera o el proyecto no es rentable..... 1

- b. Apoyo de entidades externas:** Es positivo que el proyecto productivo propuesto cuente con alianzas estratégicas o apoyo de otras entidades, lo que le permite desarrollar sus actividades de manera confiable y a menores costos. Una empresa/organización no necesariamente debe realizar todas las actividades requeridas para la producción, comercialización y administración si algunas de estas pueden ser ejecutadas por otras organizaciones de mejor manera y con menores costos. Alianzas estratégicas bien definidas y estables pueden mejorar sustancialmente el rendimiento productivo y financiero de un proyecto. O a su vez, el que existan organizaciones que le apoyen en sus actividades.

Calificación: Esta variable será calificada en función de las alianzas estratégicas que posea el proyecto o aquellas potenciales. La calificación será sobre 4 puntos y aportará con el 50% de la calificación final.

- El proyecto ha establecido alianzas estratégicas con o recibe apoyo de otras organizaciones (ONG, Asociación, Institución Financiera, Gobierno, etc.) 4
- El proyecto no tiene alianzas ni recibe apoyo de otras entidades, pero se ha identificado potenciales o interesadas que podrían colaborar en el corto plazo 3
- El proyecto no tiene alianzas ni recibe apoyo de otras entidades, pero se ha identificado potenciales o interesadas que podrían colaborar en el mediano plazo 2
- El proyecto no tiene alianzas estratégicas ni apoyo de otras organizaciones, ni se ha identificado potenciales o interesadas 1

2.4 Capacidad productiva

Toda actividad productiva sustentable requiere de que existan por lo menos una capacidad productiva mínima que le permita realizar sus actividades. Es decir el proyecto que se ejecutará deberá contar con capacidad productiva para elaborar el producto u ofrecer el servicio. Esta capacidad estaría en función de la disponibilidad en cantidad y calidad de materia prima o servicios ofrecidos, el nivel de organización de la producción u oferta del servicio y la disponibilidad de infraestructura externa (carreteras, servicios básicos, entre otros). Este criterio tiene un factor de ponderación de 2. Las variables que permiten medir este criterio se detallan a continuación:

- a. Cantidad y calidad de materia prima / servicios ofrecidos (e.g. guianza, caminatas, canoaje, hospedaje, etc.):** la sustentabilidad de un proyecto esta relacionada con la disponibilidad de materia prima o servicios ofrecidos para realizar las actividades económico-financieras que el proyecto requiere para ser sustentable.. La calidad, tanto de la materia prima como de los servicios, también juega un papel importante en la existencia del proyecto en el tiempo, ya que con una buena calidad se tiene una ventaja comparativa frente a la competencia, puesto que mientras mejor calidad brinde el proyecto con su actividad, más satisfechos estarán los clientes y demanda existirá.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la existencia y la calidad de la materia prima o servicios ofrecidos , la cual debe ser suficiente para satisfacer la demanda del proyecto. La calificación será de 5 puntos para aportar con el 33% de la calificación final.

- La materia prima o los servicios ofrecidos gozan de alta calidad y cantidad como para suplir/satisfacer la demanda del proyecto..... 5

- La materia prima o los servicios ofrecidos gozan de moderada cantidad y calidad, pero pueden ser mejorados en el corto plazo	4
- La materia prima o los servicios ofrecidos gozan de una cantidad suficiente como para suplir/ satisfacer la demanda del proyecto, pero la calidad puede ser mejorada a mediano plazo	3
- La materia prima o los servicios ofrecidos tienen baja calidad y cantidad que no suplen/ satisfacen la demanda del proyecto, pero puede llegar a satisfacerla a mediano plazo	2
- No hay calidad ni cantidad de materia prima/servicios ofrecidos para suplir/satisfacer la demanda del proyecto	1

- b. Organización de la producción u oferta del servicio:** para que un proyecto pueda ser productivo y sostenible, este debe contar con productores organizados que le permitan alcanzar volúmenes de interés comercial. Similarmente, los oferentes del servicio deben ser organizados. Los proyectos que aun no se encuentran organizados requieren de mayor tiempo y recursos para que estos se elaboren sus productos o servicios, y más aun el comercializarlos; necesitando de apoyo técnico en aspectos organizativos, productivos, administrativos, técnicos y de comercialización. Actualmente, la IB por su parte trabaja con productores ya organizados quienes deben estar interesados en implementar su proyecto de biocomercio en humedales.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la organización de la producción u oferta del servicio para que sea de interés comercial. La calificación será de 5 puntos para aportar con el 34% de la calificación final.

- La producción u oferta del servicio está bien organizada, lo que le permite tener volumen o capacidad de oferta de interés comercial.....	5
- La producción u oferta del servicio se encuentra medianamente organizada, y puede alcanzar un volumen o capacidad de oferta de interés comercial en el corto plazo	4
- La producción u oferta del servicio se encuentra medianamente organizada, y existe potencial en el mediano plazo para que alcance interés comercial	3
- La producción u oferta del servicio no es comercialmente interesante; pero existe potencial e interés de organizar la producción u oferta	2
- La producción u oferta del servicio no es comercialmente interesante; además son productores o oferentes aislados y no existe potencial de organizarlos	1

- c. Infraestructura disponible:** a existencia de infraestructura adecuada y disponible para las actividades productivas y de comercialización es un factor clave para asegurar la viabilidad de un proyecto productivo. La producción y comercialización requieren de carreteras en buen estado para asegurar la provisión de insumos y la salida del producto; la dotación de servicios de agua potable, luz, alcantarillado, saneamiento en general son necesarios para lograr una producción de calidad. Si estos requerimientos no pueden ser cubiertos, los costos de producción y comercialización podrían ser tan altos que el proyecto productivo será inviable.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la presencia de infraestructura adecuada para desarrollar las actividades productivas. La calificación será sobre 5 puntos para aportar con el 33% de la calificación final.

- Existe la infraestructura adecuada para realizar las actividades de producción y de comercialización de los productos	5
- La infraestructura para la producción y comercialización no es totalmente adecuada pero permite el desarrollo de las actividades sin mayores costos	4
- La infraestructura para la producción y comercialización es poco adecuada para el desarrollo de las actividades y para realizarlas se requiere incurrir en costos que afectan la competitividad del producto	3
- Existen algunas facilidades para la producción y comercialización pero no permitirán el desarrollo de actividades productivas de manera sostenible	2
- La infraestructura disponible afecta negativamente al desarrollo de las actividades productivas	1

2.5 Aspectos tecnológicos

Un proyecto productivo que requiere el uso de tecnología que es accesible y disponible para los beneficiarios del proyecto, tiene un mayor potencial de ser sostenible en el tiempo. Además, cuando los beneficiarios en el proyecto incorporan valor agregado a la materia prima o servicio ofrecido, éstos capturan un mayor porcentaje de los beneficios económicos que si comercializan solamente la materia prima. Repercutiendo así en un mayor beneficio en el ámbito local. Este criterio tiene un factor de ponderación de 1. Las variables que permiten medir a este criterio se detallan a continuación:

- a. **Valor agregado:** si en la elaboración de un producto se incorpora valor agregado o transformación de la materia prima y/o producto o servicio, se asegura que el mayor beneficio sea capturado por los beneficiarios del proyecto. El producto o servicio con poca transformación tiene un precio menor, que si a éste se incorpora un mayor valor agregado. En algunos casos la transformación de un producto puede repercutir en un incremento del precio del producto por ejemplo en un 50% para la concha prieta, el dorado.

Calificación: Esta variable será calificada en función del valor agregado que se da o puede darse al producto o servicio. La calificación será de 5 puntos para aportar con el 35% de la calificación final.

- El proyecto incorpora altos niveles de valor agregado a los productos o servicios que ofrece	5
- Existen niveles moderados de valor agregado y transformación de materia prima y/o productos o servicio	4
- Existe valor agregado y transformación de materia prima y/o productos o servicio, pero puede ser incorporado una mayor	3
- No se incorpora valor agregado a la materia prima y/o productos o servicio, pero existe potencial	2
- No se incorpora valor agregado a la materia prima y/o producto o al servicio	1

- b. **Requerimientos tecnológicos:** esta variable se refiere a la complejidad de la tecnología; mientras más compleja, requiere de adiestramiento especial para su utilización. Para la mayoría de los productos derivados de la biodiversidad silvestre, los pobladores locales han desarrollado prácticas ancestrales que pueden ser muy complejas, pero en este caso existe un amplio conocimiento de su puesta en práctica, especialmente por aquellos que la han desarrollado.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la implementación o no de los requerimientos tecnológicos apropiados para la empresa/organización. La calificación será de 5 puntos para aportar con el 32,5% de la calificación final.

- La tecnología necesaria para el desarrollo del proyecto (producción y procesamiento o servicio) es simple o conocida (técnicas ancestrales) por los beneficiarios del proyecto que ejecutarán las actividades..... 5
- La tecnología necesaria para el desarrollo del proyecto (producción y procesamiento o servicio) es moderadamente simple pero puede ser aprendida rápidamente en la práctica ... 4
- La tecnología necesaria para el desarrollo del proyecto (producción y procesamiento o servicio) es moderadamente compleja y requiere de entrenamiento 3
- La tecnología necesaria para el desarrollo del proyecto (producción y procesamiento o servicio) es compleja y requiere un adiestramiento especial 2
- La tecnología necesaria para el desarrollo del proyecto (producción y procesamiento o servicio) es compleja y debe ser manejada solamente por técnicos o personal especializado..... 1

- c. **Disponibilidad tecnológica:** esta variable se relaciona con la disponibilidad en el mercado de la tecnología requerida por el proyecto para realizar sus actividades, y con la característica de que ésta sea accesible. Mientras más costosa y difícil es la tecnología requerida, la posibilidad que el proyecto pueda utilizarla será menor.

Calificación: Esta variable será calificada en función de la disponibilidad y accesibilidad de la tecnología por el proyecto. La calificación será de 5 puntos para aportar con el 32,5% de la calificación final.

- Tecnología disponible y accesible localmente 5
- Tecnología disponible localmente pero requiere de mayor esfuerzo financiero por conseguirla . 4
- Tecnología no disponible ni accesible localmente, pero si a nivel de país..... 3
- Tecnología en investigación y desarrollo en el país, no ha sido probada en la actualidad 2
- Tecnología no disponible en el país..... 1

3. **Comentarios finales**

La propuesta del componente económico, sus criterios, variables y ponderaciones fue discutida a nivel nacional en un taller realizado en la ciudad de Quito el día 20 de noviembre de 2003. A este evento participaron expertos en humedales de distintas instituciones gubernamentales, sociales, académicas, comunitarias y hasta el sector privado, tanto nacional como internacional.

Varias recomendaciones fueron realizadas por parte de los presentes las cuales fueron incorporadas en el presente documento, en especial aquellas realizadas por el grupo de trabajo: Análisis Económico y Financiero compuesto por expertos de ONGs nacionales e internacionales, la Autoridad Ambiental, agencias de cooperación internacional, entre otros.

Los criterios, variables y descriptores desarrollados en este documento complementan la **Propuesta de criterios de selección y evaluación de proyectos de la Iniciativa Biocomercio**, específicamente en aquello relacionado con el proceso de evaluación de proyectos de biocomercio. Esta propuesta fue elaborada por EcoCiencia en el 2002 y presenta criterios mínimos o de precaución que deben cumplir para todos los proyectos que la IB apoyará. (Ver Anexo 2).

Finalmente, el trabajo presentado es una primera aproximación de principios, criterios y variables para proyectos productivos en humedales. Estos son dinámicos e irán evolucionando en el tiempo con la experiencia de la Iniciativa Biocomercio Sostenible - Ecuador y sus socios en la evaluación de proyectos.

ANEXOS

Anexo 1

ZONA INUNDADA	ZONA INUNDABLE
Plantas medicinales	Muebles de madera de humedales
Muebles de madera de humedales	Mat. constr. madera de humedales
Mat. constr. madera de humedales	Hierbas aromáticas
Flores Tropicales	Plantas medicinales
Marroquinería de cuero spp. humedales	Caña guadua
Caracoles	Maíz
Alimentos Balanceados	Palmito
Hierbas aromáticas	Concentrado Maracuyá
Confecciones de fibras de humedales	Quinoa orgánica
Calzado de cuero de spp. De humedales	Pimienta nativa
	Flores Tropicales
	Alcachofas
	Caracoles
	Alimentos balanceados
	Paja toquilla
	Tagua
	Piña
	Melón
	Espárrago orgánico
	Confecciones de fibras de humedales
	Calzado de cuero de spp. de humedales

Lista de los 42 productos seleccionados por CORPEI

Anexo 2

Iniciativa biocomercio: propuesta de criterios de selección y evaluación de proyectos de la iniciativa biocomercio

Elaborado por: EcoCiencia

Presentado a: Comité Coordinador de la IB (Ministerio del Ambiente - MAE, CORPEI y EcoCiencia)

Fecha: Quito, mayo del 2002

Criterios de selección y evaluación de los proyectos

Los proyectos que serán apoyados por la Iniciativa Biocomercio Sostenible – Ecuador (IB) deberán pasar el siguiente proceso:

1. **Selección:** en la cual se escogen los proyectos que cumplen con los requerimientos mínimos para ser considerados proyectos de biocomercio.
2. **Evaluación:** en la cual se evalúa la gestión del proyecto/propuesta con el fin de determinar los aspectos débiles del proyecto, sobre la base de lo cual se definirá un plan de apoyo a cada proyecto para de esta manera asegurar su sostenibilidad.
3. **Priorización:** en caso de que la demanda por apoyo a los proyectos sobrepase la capacidad instalada de la IB, será necesario priorizar los proyectos sobre la base de las prioridades y/o políticas establecidas por el MAE.

1. Selección

El proceso de selección empieza con los criterios de precaución de la IB, los cuales están relacionados a aspectos legales y políticas del Ministerio del Ambiente, sobre especies, ecosistemas y acceso a estos recursos. Estos criterios deben ser cubiertos totalmente, en caso contrario los proyectos no deberán ser tomados en cuenta. Estos son:

- a. El proyecto deberá desarrollarse en zonas donde el uso productivo de la biodiversidad esté legalmente permitido. Para el caso de áreas protegidas, estos proyectos solamente se podrán desarrollar en las áreas definidas para este tipo de actividades dentro los parámetros establecidos en la zonificación de los Planes de Manejo respectivos. No podrán desarrollarse proyectos dentro de zonas intangibles.
- b. El proyecto **no deberá incluir recursos o especies modificadas genéticamente**
- c. El proyecto **no deberá incluir el aprovechamiento de especies** que estén consideradas en peligro de extinción, es decir las incluidas en la categoría **CITES I, listas rojas del Ecuador o listados de prohibida comercialización.**
- d. El proyecto deberá trabajar con **especies nativas**, la incorporación de especies introducidas no debe ser la principal fuente de producción.
- e. Si el proyecto contempla el uso de recursos de comunidades ancestrales, deberá contar con una carta compromiso que avalice el **consentimiento fundamentado previo de las comunidades** para la realización de los proyectos y el uso de sus recursos.
- f. Si el proyecto utiliza conocimiento tradicional de los pueblos indígenas, afroecuatorianos y otras comunidades locales, deberá reconocer, respetar y compensar el uso de estos conocimientos, mediante un acuerdo formal, voluntario, previamente y totalmente entendido por los grupos firmantes, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 del 2 de julio del 1996.
- g. El proyecto no deberá incluir monocultivos como sistema de producción por el contrario deberá utilizar sistemas de producción amigables con el ambiente.
- h. Dentro del ciclo de producción no deberán incluirse tecnologías que contemplen productos que produzcan residuos tóxicos o patógenos.

2. Evaluación

Para la evaluación de los proyectos se ha desarrollado una matriz que evalúa la sustentabilidad de los proyectos en los aspectos social, ambiental y económico. La matriz consta de un total de 3 principios. Esta evaluación permitirá definir en que aspectos el proyecto deberá ser mejorado con el apoyo de la IB.

Criterio	Nombre del indicador	Indicador
PRINCIPIO DE SUSTENTABILIDAD SOCIAL		
Diseño participativo del proyecto	Recursos requeridos/total de beneficiarios	El financiamiento del proyecto responde a una optimización en el uso de recursos relacionada al número de beneficiarios (recursos económicos requeridos/número de beneficiarios)
	Características organizativas	El proyecto está sustentado sobre la base de características organizativas que responden a las especificidades sociales y culturales de los beneficiarios
Participación / equidad / género de los beneficiarios del proyecto	Participación basada en el conocimiento del proyecto	Los beneficiarios del proyecto conocen y entienden el proyecto y por tanto participan activamente en la toma de decisiones y ejecución de actividades.
	Genero y equidad	El proyecto incorpora criterios de equidad en la participación de los beneficiarios/as en las actividades del proyecto y en la distribución de los beneficios generados por el mismo.
	Capacitación a beneficiarios	El proyecto contempla cursos de capacitación a los beneficiarios del proyecto con el objetivo de alcanzar la autogestión.
	Legislación laboral	El proyecto cumple o supera todos los aspectos legales en cuanto a seguridad laboral, salarios, beneficios de ley, derecho a la organización de los trabajadores, entre otros.
Desarrollo comunitario local	Participación de comunidades locales	El proyecto deberá dar prioridad al involucramiento de las personas de comunidades locales para el desarrollo de actividades del mismo, y para alcanzar este objetivo, en la medida de lo posible ofrecerá oportunidades de capacitación sobre los temas requeridos
	Consolidación de los mercados locales	En la medida de lo posible el proyecto apoyará la consolidación de los mercados locales.
Distribución de beneficios		El proyecto incorpora criterios de equidad en la distribución de los beneficios generados por el proyecto

Criterio	Nombre del indicador	Indicador
PRINCIPIO DE SUSTENTABILIDAD FINANCIERA		
Viabilidad financiera	TIR	TIR igual o mayor a la tasa activa del mercado para préstamos hipotecarios
	VAN	VAN Positivo (Tasa mínima de descuento 12%)
	VAN/Inversión	Relación VAN/ Inversión Inicial
	Recuperación del capital	Período de recuperación de capital de no más del 40% del tiempo de vida útil del proyecto
Potencialidad del mercado	Cadenas de comercialización	Existencia de cadenas de distribución y comercialización adecuadas para el producto o servicios del proyecto.
	Mercadeo	Estrategia de mercadeo definida
	Existencia de clientes	Existencia de clientes y/o acuerdos de ventas
Capacidad de producción	Calidad	La calidad del producto cumple con los estándares establecidos por el público consumidor o los productos y servicios de la competencia.
	Volúmenes de producción	El proyecto debe estar en capacidad de producir los volúmenes adecuados en el momento adecuado, de acuerdo a la demanda identificada.
Viabilidad técnica	Tecnología apropiada	El proyecto cuenta con una tecnología apropiada para el desarrollo de sus actividades.
	Innovación tecnológica	El proyecto incluye innovaciones tecnológicas importantes.
Capacidad gerencial	Planificación	El proyecto cuenta con una planificación de actividades a corto y mediano plazo
	Experiencia del personal	Existencia, competencia y experiencia de la administración y personal
	Misión y visión	El proyecto ha definido una misión y visión claras respecto al negocio
Impacto del proyecto en la economía	Empleos generados	Número de empleos con S.M.V. generados por cada \$ dólar invertido

Criterio	Nombre del indicador	Indicador
PRINCIPIO DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL		
Capacidad de regeneración de los recursos	Productividad del recurso	La tasa y forma de aprovechamiento de la especie/s no supera o altera la tasa de regeneración de la población y/o productividad del ecosistema. Los valores definidos de aprovechamiento deben estar sustentados con documentos científicos
	Prácticas de manejo apropiadas	Las prácticas de manejo de los recursos deben estar basadas en información científica o conocimientos tradicionales validados.
	Monitoreo de manejo	El proyecto debe incluir un sistema efectivo de control y monitoreo de las actividades de manejo en conformidad con lo planificado en el Plan de manejo
	Plan de manejo	El proyecto deberá incluir un plan de manejo de acuerdo a los parámetros del MAE y con la información anteriormente mencionada, el cual será periódicamente actualizado.
Mantenimiento de las funciones ecosistémicas	Funciones ecológicas	El proyecto deberá realizar actividades que propendan al mantenimiento de funciones ecológicas de los ecosistemas y especies involucradas en el proyecto.
	Importancia ecológica de la zona	Si en el área del proyecto se incluyen zonas representativas, especialmente sitios de importancia ecológica, estos deberán ser protegidos o manejados apropiadamente.
	Medidas para la conservación	Desarrollo de actividades conducentes a la conservación de la biodiversidad, tales como recuperación de áreas degradadas, mantenimiento y/o ampliación de corredores biológicos, entre otros.
	Uso apropiado de áreas naturales	El proyecto para sus procesos productivos no deberá convertir bosques primarios o secundarios en estado de sucesión avanzada, a otros usos.
Gestión ambiental responsable	Tecnología limpia	Incluye tecnologías de baja o nula dependencia de insumos químicos o que produzcan residuos contaminantes
	Diversidad de usos	En el proceso de producción desarrolla prácticas y tecnologías donde promueve la diversidad de usos.
	Minimización de residuos	En el proceso de producción desarrolla prácticas y tecnologías donde minimiza los residuos de los recursos utilizados.
	Conservación de recursos	Involucra dentro del ciclo productivo actividades conducentes al mantenimiento de la calidad del agua, el suelo y el aire.
	Aprovechamiento de desperdicios	En el proceso de producción desarrolla prácticas y tecnologías donde existe un aprovechamiento de los desperdicios.
	Monitoreo de la gestión ambiental	El proyecto deberá incluir actividades de monitoreo del impacto del ciclo productivo en los ecosistemas y las especies involucradas.

3. Priorización

El apoyo de la IB a propuestas/proyectos presentados se dará sobre la base de:

- a. Niveles de pobreza: los proyectos que se desarrollen en áreas críticas de pobreza serán prioritarios para la IB. Para esto se tomarán indicadores como los de índices de necesidades insatisfechas utilizados por ODEPLAN y que están basados en el mapa de la pobreza.
- b. Áreas críticas para la conservación: en este punto se puede tomar en cuenta el estudio de Sierra y sus colaboradores (2001), en donde se definen áreas prioritarias para la conservación, adicionalmente están todas las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento, áreas que debido a su status constituyen áreas prioritarias y en donde el éxito de actividades de biocomercio constituirá un gran aporte para la conservación (este tema está todavía por desarrollarse).

Nota: está pendiente el tema de acceso a recursos genéticos y como se menciona (sea como criterio de precaución o evaluación) dentro de los criterios.

Anexo 3

Ejemplos de tablas de calificación de los componentes ambiental, social y económico

Matriz de evaluación de sustentabilidad social, ambiental y económica

		CALIFICACIÓN FINAL (social y ambiental):	56.328
	SUSTENTABILIDAD SOCIAL:	(Sobre 75)	54.52
pg. 12	Participación	(Sobre 25)	18.5
pg. 13	a. Distribución Equitativa de Actividades por Género		4
pg. 14	b. Potencial para Generar Actividades Alternativas Vinculadas		2
pg. 15	c. Distribución Equitativa de Beneficios		5
pg. 16	Reconocimiento de Valores y Servicios	(Sobre 20)	13.6
pg. 17	a. Historia de Uso y Procesamiento del Producto		3
pg. 18	b. Interés por parte de quienes usan el humedal		4
pg. 19	c. Potencial para la diversificación de productos a partir de la actividad		3
pg. 20	d. Optimización del uso del producto (disminución y manejo de desperdicios)		4
pg. 20	Diversificación de Beneficiarios	(Sobre 15)	13.02
pg. 21	a. Promueve Plazas de Empleo Directa e Indirectamente		5
pg. 22	b. Características de quienes Usan, Poseen o Actúan sobre el Humedal, Vinculados(as) al Proceso		4
pg. 23	c. Porcentaje de quienes se benefician Directa e Indirectamente, en Relación al Área de Intervención y del Humedal		4
pg. 23	Institucionalidad	(Sobre 10)	5
pg. 24	a. Mecanismo de Toma de Decisiones		3
pg. 25	b. Nivel de Organización / Legalización del Organismo Ejecutor		2
pg. 25	Potencial de Replicabilidad	(Sobre 5)	4.4
pg. 26	a. Nivel de Manejo Previo Tradicional del Humedal y del Producto		5
pg. 27	b. Disponibilidad en Cantidad y Calidad de Materia Prima		5
pg. 28	c. Requerimientos de Asesoría Comercial y Tecnológica		4
pg. 29	d. Nivel de Complejidad en las Tecnologías de Manejo, Producción y Comercialización		4
pg. 29	e. Nivel de Satisfacción con la Actividad		4

	SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL	(Sobre 75)	56.9
pg. 30	Responsabilidad Ambiental	(Sobre 25)	19
pg. 31	a. Consideración dentro de la Implementación de la Actividad de Mecanismos de Restitución Ambiental		4
	b. Actividades Conducen a la Conservación y/o Regeneración del Humedal		4
pg. 32	c. Manejo Acorde al Nivel de Conocimiento Actual de Producción y Manejo de Impactos		3
pg. 33	d. Nivel de Asesoría y Seguimiento Ambiental con que Cuenta la Iniciativa o Actividad		4
pg. 35	Transformación de Ecosistemas	(Sobre 20)	13.6
	a. Se Conoce, Considera y Minimiza el Impacto sobre las Especies Nativas		4
pg. 36	b. Se Conoce y Considera la Capacidad de Carga del Sistema		3
pg. 37	c. Nivel de Infraestructura Requerida para Implementar la Actividad (respeto al paisaje)		3
pg. 38	Calidad del Agua	(Sobre 15)	13.2
pg. 39	a. Grado de Dependencia de la Actividad en la Disponibilidad y Calidad de Agua		5
	b. Nivel de Impacto Directo de la Actividad sobre la Calidad de Agua		4
pg. 40	c. Actividad Promueve Conservación de Fuentes Hídricas		4
pg. 41	d. Nivel de Impacto Indirecto de la Actividad sobre la Calidad de Agua		4
pg. 42	Uso Apropiado del Suelo	(Sobre 10)	7.4
pg. 43	a. La Actividad Promueve o Realiza Usos no Extractivos de los Beneficios del Humedal		3
	b. La Actividad es Tradicionalmente Realizada en el Humedal o en Humedales de Similares Características Socio Ambientales		4
pg. 44	c. Los Recursos Empleados y Requeridos para la Actividad están en el Humedal		4
pg. 45	d. El Aprovechamiento, Manejo y Producción se Realiza con Recursos Propios del Humedal		4
pg. 46	Consideraciones Legales e Institucionales	(Sobre 5)	3.7
pg. 47	a. Los Productos Comercializados y su Producción Respetan el Estatus de Conservación		4
pg. 48	b. La Actividad o Iniciativa Sigue Plan de Manejo y/o Propuesta de Ordenamiento del Humedal		4
pg. 49	c. Existe, por Parte de la Actividad o Iniciativa, Capacidad de Manejar Eficientemente las Variables Políticas y Sociales		3

	SUSTENTABILIDAD ECONOMICA	(Sobre 75)	57.565
pg. 50	Potencial de Mercado	(Sobre 25)	19.05
pg. 50	a. Demanda actual y proyectada		4
pg. 50	b. Producto/servicio promisorio identificado		4
pg. 50	c. Competencia		3
pg. 51	d. Estrategia de acceso a mercado		4
pg. 51	e. Experiencia en comercialización		4
pg. 52	Capacidad general y administrativa de la empresa/organización que elabora/produce el producto/servicio	(Sobre 20)	14
pg. 52	a. Estructura de la organización		4
pg. 52	b. Disponibilidad de recursos humanos capacitados		3
pg. 53	Aspectos financieros	(Sobre 15)	13.5
pg. 53	a. Análisis de la viabilidad financiera		5
pg. 53	b. Apoyo de entidades externas		4
pg. 54	Capacidad productiva	(Sobre 10)	7.34
pg. 54	a. Cantidad y calidad de materia prima / servicios ofrecidos (e.g. guianza, caminatas, canoaje, hospedaje, etc.)		3
pg. 54	b. Organización de la producción u oferta del servicio		4
pg. 55	c. Infraestructura disponible		4
pg. 55	Aspectos tecnológicos	(Sobre 5)	3.675
pg. 55	a. Valor agregado		4
pg. 56	b. Requerimientos tecnológicos		4
pg. 56	c. Disponibilidad tecnológica		3

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade A., M. Rivera, D. Caicedo y L. F. Camargo
2002 Política Nacional para *Humedales* Interiores de Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Colombia.
- Astrálaga : (Editora)
2002 II Reunión Regional Panamericana de la Convención de Ramsar sobre los *Humedales*. Guayaquil, Ecuador, del 1 al 5 de julio del 2002. Informe Final. Convención de Ramsar. Suiza.
- Barbier, E. B., M.C. Acreman y D. Knowler
1997 Valoración Económica de los *Humedales* - Guía para decisores y planificadores. Oficina de la Convención de Ramsar, Gland - Suiza.
- Becerra M. T. y Ramos A.
2002 Biocomercio Sostenible - Procedimientos de apoyo de biocomercio sostenible, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá, Colombia
- Brealey, R, Myers S y Marcus A.
1996 Fundamentos de Finanzas Corporativas, MacGraw Hill, España.
- Briones E., A. Flachier, H. Medina, C. Chiriboga, J. Gómez, D. Tirira, I. Jaramillo
1997 Inventario de *Humedales* lénticos del Ecuador; Primera Parte: Provincias de Esmeraldas y Manabí. Convención Ramsar/John D. & Catherine T. MacArthur Foundation/INEFAN/EcoCiencia. Quito - Ecuador.
- Briones E., J. Gómez, A. Hidalgo, D. Tirira, a. Flachier, S. Sáenz y S. Tacoamán
1999 Inventario de *Humedales* del Ecuador. Segunda Parte: *Humedales* Interiores de Guayas y El Oro. Convención de Ramsar / INEFAN / EcoCiencia. Informe final no publicado. Quito - Ecuador.
- Canadian Council Of. Forest Ministers
1995 Defining sustainable Forest Management, a Canadian Approach to Criteria and Indicators.
- Carmenza C
2002 Alcances y Limitaciones de la Valoración Económica de los Bienes y Servicios Ambientales: En Manejo de *Humedales*, Memorias Curso de Entrenamiento. Ministerio del Medio Ambiente. Colombia.
- Convención de Ramsar
2000 Manuales Ramsar para el Uso Racional de los *Humedales*. Oficina de la convención de Ramsar. Suiza.
- Convención de Ramsar
2002 Ficha Informativa de los *Humedales* de Ramsar (FIR). En: Decreto de Resolución DR 13 de la Ramsar COP8. España.
- Córdoba R
1999 Lineamiento y Oportunidades para el Manejo de *Humedales* en América Central. En: Memorias del Taller de *Humedales* y zonas Costeras en américa Central: Metodologías y Prioridades. CCAD/PROARCA/Costas/UICN. Guatemala.

CORPEI

- 2002 Programa de Diversificación de la Oferta Exportable del Ecuador, incluido en el Programa Integrado de Desarrollo Institucional CORPEI / CBI (Centro de Promoción de Importaciones de los países en desarrollo), Ecuador, Marzo.

Trade Development Institute/CORPEI

- 1999 Base de datos y criterios de selección para el Programa de Fondos Compartidos, Argentina

CORPEI

- 2001 Base de datos y criterios de selección para el Programa de Apoyo de Promoción para la Exportación (PAPE), Ecuador.

EcoCiencia

- 2002 Propuesta de criterios de selección y evaluación de proyectos de la Iniciativa Biocomercio (documento de trabajo), Ecuador, Mayo.

BID/EcoCiencia. Base de datos del Proyecto de la biodiversidad.

Jaramillo L. y Arguello M.

- 2003 Matriz de evaluación de las propuestas de humedales, Iniciativa Biocomercio Sostenible Ecuador (CORPEI/EcoCiencia), Ecuador.

Gawler, M. (ed.)

- 2002 Strategies for wise Use of Wetlands: Best Practices in Participatory Management. Proceedings of a Workshop held at the 2nd International Conference on Wetlands and Development (November 1988, Dakar, Senegal). Wetlands International, IUCN, WWF Publication No. 56, Wageningen - Holanda.

Lambert, Alain

- 2003 Valoración económica de los humedales: un componente importante de las estrategias de gestión de los humedales a nivel de las cuencas fluviales. Convención de Ramsar

Lecup I. y Nicholson K.

- 2000 Market Analysis and Development field manual, FAO.

Marriaca P, Jorge

- 2002 Informe de Consultoría Identificación de Proyectos Potenciales de Biocomercio, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación / UNCTAD, La Paz Bolivia.

Mc. Cartney M. P., M. C. Acreman y G. Bergkamp

- 1999 Vision for Water and Nature: Freshwater Ecosystems Management and Environment and Environments Security. Borrador no publicado.

Ministerio del Ambiente

- 2001 Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador. Ministerio del Ambiente. Ecuador.

Poats S., P. Arroyo y R. Asar

- 1998 Editores: "Género y manejo sustentable de recursos: examinando los resultados". Memorias - Conferencia internacional de MERGE, febrero de 1996. FLACSO. Quito.

Sapag Nassir y Sapag Reinaldo

- 1995 Preparación y Evaluación de Proyectos (Tercera Edición), McGraw Hill, Bogotá.

Tapia C.

- 2001 Memorias del Taller: Plan estratégico Ramsar 2003 - 2008 - COP8. Convención Internacional y Políticas Nacional de *Humedales*. Ministerio del Ambiente / GNTB / EcoCiencia. Ecuador.

Teruel L. (coord.)

2002. Herramientas para la Gestión del Turismo Sostenible en *Humedales*; 3. Manual para la Implementación de Buenas Prácticas en las Empresas Turísticas. Ministerio de Medio Ambiente. España.

TRAFFIC América del Sur

2003 Informe de los proyectos de humedales, Ecuador.

Teulié J y Topscacalian P.

1997 Finance (Segunda Edición), Librairie Vuibert, Francia.

UNCTAD BIOTRADE Initiative / Centro de Comercio Internacional UNCTAD/WTO (ITC)

2002 Working Paper: Guidelines for Product Selection and Services Mapping Methodology for National and Regional BTFP Partners, UNCTAD/ITC, Geneva, Switzerland.

UNCTAD, ITC

2002 Bolsa Amazonia, PhytoTrade Africa, IAvH, ProFound, May. The BTFP product selection matrix, Zimbabwe.

Viñals M.J. (coord.)

2002 El Patrimonio cultural de los *humedales*. ministerio de Medio Ambiente. España.

Winograd M

1995 Indicadores Ambientales para Latinoamérica y el Caribe: hacia a Sustentabilidad en el uso de Tierras. Proyecto IICA/GTZ, Organización de los Estado Americanos, Instituto de recursos Mundiales. Costa Rica.

Sitios Internet visitados

www.humboldt.org.ec

www.biotrade.org

www.fao.org

www.ramsar.org

GLOSARIO

Abiótico: Sin vida. Se refiere a todos los componentes inertes o sin vida del *ecosistema*.

Área Protegida: Un área consagrada básicamente a la *protección* y al disfrute del patrimonio natural o cultural, al mantenimiento de la biodiversidad y/o de los sistemas sustentadores de la vida.

Bien de capital: productos de exportación y de alto rédito comercial.

Bienes de los humedales: Beneficios con valor comercial directo.

Biocenosis: Un grupo de organismos, que ocupan en forma natural y autosuficiente, un ambiente, generalmente de tamaño reducido y uniforme.

Biocenótico: referente a biocenosis.

Biótico: Relativo o perteneciente a los seres vivos. Se refiere a todos los componentes vivos del *ecosistema*.

Capacidad de carga: Propiedad de los *ecosistemas* restringida por los límites a los cuales puede llegarse sin alterar o modificarlo. La capacidad de un *ecosistema* para sustentar organismos sanos y mantener al mismo tiempo productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación.

Características Bioquímicas: Las características de una especie que se refieren a los fenómenos vitales y procesos químicos del acontecer celular y metabólico del organismo.

Competitividad: Capacidad de competir con otra persona natural o jurídica que preste los mismos o similares *bienes o servicios*.

Conservación: El manejo del uso humano del organismo y *ecosistemas*, con el fin de garantizar la sustentabilidad de dicho uso. Aparte del uso sustentable, la *conservación* incluye *protección*, mantenimiento, rehabilitación, restauración y mejoramiento.

Descriptor: Parámetros o factores considerandos en una evaluación.

Ecosistema: conjunto de elementos *abióticos* y de seres vivos, que ocupan un lugar, en un tiempo determinado y forman un todo.

Especie introducida: Especie que ha sido llevada desde otro lugar, con características disímiles a las de la localidad de origen. La llegada de la especie generalmente ha sido realizada por el ser humano directa o indirectamente.

Especie invasiva: Hace referencia a la forma vertiginosa en que una especie determinada coloniza efectivamente un área en la cual se ha interrumpido la barrera geográfica y/o que ha sufrido cambios ecológicos que la liberan de restricciones naturales a su colonización.

Especie nativa: Especie que ha llegado procedente de regiones parecidas y, por lo tanto, no ha tenido que adaptarse a la nueva localidad. La llegada de la especie nativa ha sido realizada por medios naturales y no por introducción directa o indirecta del ser humano.

Fungible: desechable o consumible.

Humedal: Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

Intangible: Es un uso o valoración de algún recurso natural, solo por su permanencia, sin realizar ninguna intrusión.

Mitigación: Conjunto de medidas tendientes a atenuar los efectos perniciosos para el ambiente de un impacto ambiental negativo concreto o de un posible impacto futuro.

Monitoreo: Es el seguimiento que se hace a los cambios que se producen en la naturaleza a lo largo del tiempo.

Oferta ambiental: Capacidad o deseo de vender (o producir) cantidades específicas de un servicio ambiental a distintos niveles de precio en un determinado período de tiempo.

Preservación: Mantener algo en su estado actual. Es la calidad de manejo *intangible* de un recurso natural, sin realizar ningún tipo de manipulación que altere antrópicamente sus posibilidades de permanencia.

Producción extensiva: Producción de recursos naturales sin ejercer presión destructiva sobre los ecosistemas y sin sobrepasar su capacidad de carga.

Producción intensiva: producción de recursos naturales que persigue los rendimientos más elevados por hectárea. Requiere de mano de obra o adelantos tecnológicos.

Servicios de los humedales: Beneficios sin valor comercial directo.

Sucesión biológica: Es la secuencia temporal y natural de determinadas comunidades vegetales y animales al cambiar las condiciones del medio.

Uso extractivo: La extracción de recursos de un sistema natural.

Variables: Líneas directrices que acompañan a los criterios y los determinan.

ACRÓNIMOS

BTFP	Programa de Facilitación del Biocomercio UNCTAD / ITC
CBI	Centro de Promoción de Importaciones de los países en desarrollo
CORPEI	Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (Ecuador)
EcoCiencia	Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos
ITC	Centro de Comercio Internacional UNCTAD / WTO
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
IAvH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
IB	Iniciativa Biocomercio Sostenible - Ecuador
PAPE	Programa de Apoyo a la Promoción de Exportación
TIR	Tasa Interna de Retorno
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo
VAN	Valor Actual Neto