

ecuador DEBATE

AGOSTO DE 1984

QUITO – ECUADOR



**campesinado
y tecnología**

6

7/11

1.0
\$ 5.00

ecuador DEBATE

quito-ecuador

LIBRI MUNDI
QUITO - ECUADOR
JUAN LEON MERA 859
TELEF. 234-791
HOTEL COLON
SHOPPING CENTER

ecuador DEBATE

NOTAS

1. *La Colección ECUADOR DEBATE es una publicación del Centro Andino de Acción Popular CAAP, bajo cuya responsabilidad se edita.*
2. *ECUADOR DEBATE es una publicación periódica que aparece tres veces al año y cuyos precios son los siguientes:*

	Suscripción	Ejemplar Suelto
<i>América Latina</i>	<i>US\$ 10</i>	<i>US\$ 3,50</i>
<i>Otros Países</i>	<i>US\$ 12</i>	<i>US\$ 4</i>
<i>Ecuador</i>	<i>Sucres 400</i>	<i>Sucres 150</i>

(En todos los casos incluye el porte aéreo).

3. *La dirección postal de la Revista es: Apartado Aéreo 173-B, Quito, Ecuador, Oficina ubicada en Av. Las Casas 1302 y Arias de Ugarte. A esta dirección deberán enviarse las solicitudes de suscripción, compra de ejemplares sueltos y solicitudes de canje de similares.*
4. *El material sometido para su publicación (artículos, comentarios, etc.) deberá ser canalizado en la medida de lo posible a través de los miembros del Comité de Redacción.*
5. *Opiniones y comentarios expresados por los colaboradores son de responsabilidad exclusiva de éstos y no necesariamente de la Revista.*
6. *El material publicado en la Revista podrá ser reproducido total o parcialmente, siempre y cuando se cite la fuente que le dé el respectivo crédito.*
7. *El símbolo de la revista es el logotipo del Centro Andino de Acción Popular.*

indice

	Pág.
EDITORIAL	5
COYUNTURA	
LOS LIMITES DE LA MODERNIZACION Y EL TRIUNFO DE LA DERECHA	
Felipe Burbano	9
ESTUDIOS	
AGRICULTURA DE ALTURA	
Pierre Gondard	25
LA PRODUCCION CAMPESINA EN EL AREA DE TANIUCHI, TOACASO, PASTOCALLE, SAQUISILI Y CANGAHUA	
Fernando Vargas	48
INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGIA PARA LA AGRICULTURA	
Oscar Mena	76
CAMBIO Y CONTINUIDAD EN LA PRODUCCION DOMESTICA CAMPESINA: LOS HILANDEROS Y TEJEDORES DE CARABUELA	
Peter Meier	84
TECNICAS TRADICIONALES EN TIERRA EN LA CONSTRUCCION DE VIVIENDA EN EL AREA ANDINA DEL ECUADOR	
Patrick de Sutter	106

R224/REV 13314 E012

ANALISIS Y EXPERIENCIAS

**COMPORTAMIENTOS TECNOLOGICOS Y APROPIACIONES
SIMBOLICAS EN EL CAMPESINADO INDIGENA DE COTACACHI**

José Sánchez Parga 116

**TECNOLOGIA ANDINA Y MINIFUNDIO: LAS COMUNIDADES
INDIGENAS DE SANTA ROSA**

Lenny Field 134

**TECNOLOGIA Y ECONOMIAS PESQUERAS ARTESANALES EN
LA PENINSULA DE SANTA ELENA**

Peter Strobosch 146

CASTRAR UN CHANCHO: TECNOLOGIA Y RITUAL

José Sánchez Parga 168

**TRANSFERENCIA TECNOLOGIA Y APROPIACION CAMPESINA:
UN PROGRAMA DE HUERTOS DE EL CAAP**

J. de Olano 183

COMPTON PARA LOS TECNICOS Y APLICACIONES
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE COMPTON

análisis y experiencias

El primer paso en el desarrollo de un sistema de control es el análisis de los requisitos de funcionamiento y de los recursos disponibles. Este análisis debe tener en cuenta no sólo los aspectos técnicos, sino también los económicos, los humanos y los organizativos. Una vez que se ha establecido un conjunto de requisitos claros y medibles, se puede proceder a la selección de la tecnología más adecuada para su implementación. En este proceso es fundamental contar con la experiencia de los expertos en el campo, ya que ellos podrán anticiparse a los problemas que se puedan presentar durante el desarrollo y la puesta en marcha del sistema. La experiencia también es valiosa para identificar las mejores prácticas y evitar los errores comunes. En definitiva, el análisis y las experiencias son elementos clave para el éxito de cualquier proyecto de control.

COMPORTAMIENTOS TECNOLOGICOS Y APROPIACIONES SIMBOLICAS EN EL CAMPESINADO INDIGENA DE COTACACHI

J. Sánchez-Parga

Si bien hay un consenso generalizado sobre la imposibilidad de comprender de manera adecuada y coherente el problema de la tecnología desligado de la realidad y especificidad campesinas, e inversamente se reconoce que la caracterización de un determinado campesinado implica la de su tecnología propia, en los análisis particulares, y más aún en las prácticas de desarrollo y promoción, el planteamiento de ambas cuestiones no siempre tiene en cuenta la estrecha relación entre ambos factores. Queremos analizar aquí cómo las particulares **condiciones sociales de producción** campesina determinan el empleo o adopción de uno u otro modelo tecnológico, y cómo las transformaciones particulares de aquellas dentro de una misma zona se reflejan en comportamientos y modelos productivos de las diferentes unidades familiares. Pero a partir de estos presupuestos hemos llegado a comprender cómo los cambios tecnológicos operados en el sector campesino, y muy particularmente ciertas formas de "apropiación" de algunas propuestas, tecnológicas, exteriores a la tradición agrícola del campesinado indígena eran investidas de componentes culturales y simbólicos profundamente arraigados en los esquemas culturales andinos.

La idea de este estudio surgió en circunstancias muy concretas y prácticas, en el contexto de los programas de desarrollo del CAAP en la región de Cotacachi (Imbabura); en dicho contexto se trataba de evaluar una propuesta para la producción agrícola sobre el cultivo de maíz y la introducción de huertos de hortalizas, buscando entender como esta propuesta podía corresponder a la racionalidad productiva del campesinado de la región y a sus estrategias de supervivencia más actuales, y en las que intervenían tanto el aspecto tecnológico como las mencionadas condiciones sociales de producción.

Las observaciones y los datos recogidos no fueron tan abundantes como hubiéramos deseado, pero sí nos parecieron suficientes para aventurar un hipótesis a ser trabajada ulteriormente, y que por lo menos sir-

viera para guiar los componentes investigativos y de capacitación del programa agrícola en la zona. Nuestra metodología consistió en cotejar la propuesta tecnológica de los agrónomos con las prácticas agrícolas de los campesinos en base a sus propias parcelas de cultivo, tratando de comprar las dos lógicas productivas. Un segundo paso consistió en un intento por comprender como la parcela familiar y sus tierras de cultivo reflejaban en gran medida las condiciones sociales de producción de los diferentes sectores campesinos, el familiar o el comunal. Dentro de una misma zona se pudo observar una variada gama de tecnologías y de modelos de producción, que van desde el empleado por el sistema de cultivo tradicional del maíz en las parcelas familiares hasta aquellos adoptados por cooperativas campesinas, que obedecen a una lógica del mercado y de la producción capitalista y empresarial, pasando por tecnologías y modelos productivos familiares que han evolucionado hacia la combinación del sistema del cultivo del maíz con una producción hortícola.

Las propuestas de tecnología "alternativa", que presentan algunos programas destinados a los sectores campesinos indígenas, pueden ser "alternativas" en referencia a la tecnología convencional del capital (el rechazo a los químicos), pero esto sólo no las hace necesariamente y por sí mismas "apropiadas" a dichos sectores campesinos; y por ello tampoco son propuestas que por sí mismas sirvan para complementar, desarrollar o capacitar, la tecnología tradicional empleada por las familias campesinas. El modelo "alternativo" nos parece que debería ser elaborado a partir de la misma tecnología tradicional, local, campesina y como una de las posibilidades de transformación o adaptaciones, que la haga directa e inmediatamente "apropiable", y por ello mismo integrada a su propia y tradicional racionalidad productiva. Dicho modelo "alternativo" además de ser coherente con la racionalidad productiva campesina deberá responder a sus más actuales y concretas condiciones y estrategias de supervivencia, conllevando un real desarrollo y mejoramiento de ellas.

El principal objetivo del programa de desarrollo agrícola dirigido al cultivo principal del maíz en la zona se propone "aumentar la productividad" de dicho cultivo en base a cuatro principios o factores fundamentales de una tecnología que se presenta como "alternativa" a la del capital y de la "revolución verde", pero que en su racionalidad intrínseca sigue obedeciendo más bien, o todavía, a la lógica de estos; tales principios son: las asociaciones y rotaciones más adecuadas, la selección de semillas, un mayor aprovechamiento de la parcela familiar campesina aumentando el número de plantas sembradas. Un procedimiento implícito es el recurso al abono orgánico en sustitución de los químicos.

El primer equívoco o confrontación entre la racionalidad agronómica y la del campesino indígena gira en torno del concepto mismo de "productividad". Mientras que la tecnología convencional piensa ésta en función de un determinado producto o cultivo, el campesino refiere ésta a todo el sistema de cultivos posibles en su parcela, o parcelas, ya que esta concepción más sistémica de la productividad toma como criterio toda la tierra disponible por el campesino y no un determinado producto cultivado en ella.

En este sentido resultó muy interesante comparar el modelo de la parcela diseñado por la tecnología "alternativa" con racionalidad agronómica y el que encontramos en una **chacra vecina**, al otro lado del camino y propiedad de un campesino en la comuna de Tunibamba. En la primera parcela, con una extensión de 1/4 Ha. se habían sembrado las plantas de maíz a una distancia de 20 cm. asociadas, en los espacios intermedios de cada guacho con fréjol (3 granos de maíz y 2 de fréjol); el campesino en la otra mitad de su parcela había sembrado maíz a una distancia de 40 a 50 cm. entre las plantas con la misma asociación. (La tendencia de la agricultura intensiva moderna consiste más bien en disminuir la distancia entre los surcos conservando la distancia entre las plantas; pero este comportamiento no es funcional cuando se mantiene el sistema de asociaciones múltiples tradicionales del sistema de cultivo andino).

En la parcela vecina donde un campesino había diseñado su propio modelo de cultivo, y donde precisamente había cosechado papas en el ciclo anterior, nos encontramos con el siguiente modelo de asociaciones: en una extensión de 900 m² las plantas de maíz se encontraban asociadas al fréjol, el haba y el zambo en una parte, y en otras con oca, zapallo y melloco. Un tal sistema de asociación además de asegurar a la parcela un buen proceso de fertilización de su suelo en base a la materia orgánica que podían dejar los rastrojos de los cultivos, proporciona al campesino una diversidad productiva que tiene un doble efecto: variar su nutrición, dispensándole de un mayor recurso al mercado, y garantizarlo contra los riesgos agrícolas, particularmente de las plagas; ya que si alguno de los cultivos puede ser afectado por ellas otros podrán salvarse. Ciertamente que a esta amenaza también está sujeta la otra parcela diseñada por la tecnología del agrónomo, pero frente al resultado de ambas el campesino abraza la misma esperanza: "quizás dé"; la cual, sin embargo, le va a asegurar mejores rendimientos dentro de su propio diseño de cultivo y dentro de su propio proyecto de producción para el autoconsumo.

Este último factor, el de la producción para el consumo, es determinante para comprender el modelo de cultivo y el diseño de la parcela campesina, ya que el componente monetario de la economía campesina de esta zona no procede de la producción agrícola sino que tiene un origen salarial, el que aporta el trabajo de alguno de los miembros de la familia en las haciendas de la zona o migrantes a los centros urbanos de la provincia o a Quito.

Un comportamiento tecnológico y productivo muy diferente adopta el campesino en condiciones sociales que no son las familiares, y que pueden ilustrar dos ejemplos observados en la misma zona.

En la comuna de Quitumba el terreno comunal de una extensión de 2 has. se encontraba sembrado con maíz y bleado; la parcela había sido mecánicamente preparada y la producción estaba destinada al mercado. En otras regiones de la Sierra y dentro de una misma comunidad (por ejemplo en la comuna de La Provincia, y en la de Salamalag Chico, prov. del Cotopaxi) se observa así mismo una tecnología diferente para el cultivo de las tierras comunales (tractor, insumos químicos) y para la producción en las parcelas familiares, donde se sigue empleando la tecnología tradicional. El cultivo de un solo producto o todo lo más la asociación simple de dos cultivos en una extensión de 2 has. sólo se explica por ciertas condiciones capitalistas de producción y por un proyecto mercantil de ella.

Otro ejemplo de este mismo comportamiento todavía más ilustrativo ofrece la cooperativa campesina de Peribuela, que en las tierras comunales de la antigua hacienda sigue empleando una lógica empresarial de producción, típicamente hacendaria, con la consiguiente tecnología y modelo capitalista de cultivo: en una parcela de unas 20 has. el maíz estaba asociado con nabo; en otra de similares dimensiones la asociación del maíz era con fréjol; y en otra menor el maíz había sido sembrado solo. En todos los casos se mantenía la menor distancia entre las plantas: (20 cm.) de acuerdo a un criterio de mayor productividad.

Es evidente que con gran extensión de tierra y con una tecnología mecanizada un sistema de cultivo intensivo en base a múltiples asociaciones carece de sentido; por otra parte la agricultura extensiva no pertenece a la tradicional producción campesina, que siempre ha preferido el manejo de múltiples parcelas.

Hasta qué punto es necesario indagar las condiciones sociales de producción en casos más complejos, pero incluso en el caso de comunidades campesinas prueba el ejemplo de la comuna de Pucallpa, compuestas por menos de 20 familias. la mayoría ex-huasipungueros de la antigua hacienda. Asistimos allí a la preparación de un terreno que aunque

propiedad de una familia iba a ser cultivado comunalmente con hortalizas; las ganancias de la producción estaban destinadas a crear una "tienda comunal". Este objetivo respondía a las necesidades que la comuna tiene de un carretero para poder comerciar sus productos y también para poder abastecerse de bienes de mercado. Esto significa que la producción familiar se encuentra orientada preferentemente al autoconsumo, y que los pocos excedentes son vendidos a intermediarios en la misma parcela; venta que en estas condiciones, a muy bajos precios, hace poco rentable toda la producción para el mercado. Aunque en términos productivos por falta de tierras comunales Pucallpa no puede implementar un modelo comunal y más bien sobrevive en base a una economía familiar parcelaria, complementada por salarios migracionales o resultantes de los trabajos en las haciendas de la región, sin embargo trata de establecer formas asociativas de producción, las cuales lejos de resolver los problemas estructurales tienen por objeto afrontar aquellos más coyunturales, o bien reforzar la organización por medio de reivindicaciones comunales como son la "casa comunal", la "tienda comunal", o bien una salida vial a los productos. Por último, la falta de mano de obra comunal, por causa de la fuerte migración, y el modelo productivo hacendario presente en el comportamiento potencial de estos comuneros ex-huasipungueros, hace que el sistema de cultivo empleado y la tecnología tiendan a dejar de ser los tradicionales campesinos. De hecho la parcela estaba siendo preparada con dos yuntas de bueyes, y la propuesta de sembrar legumbres se encontraba desarticulada tanto de las estrategias familiares como de un proyecto comunal coherente y viable.

Según ésto, por sus mismas condiciones sociales de producción, la comuna de Pucallpa se encuentra atrapada en una cierta contradicción: de un lado, no puede adoptar un modelo comunal, tanto por falta de tierras como por la dificultad de articularse al mercado en términos relativamente ventajosos, y de otro lado, sus comportamientos tecnológicos introducidos por el modelo hacendario y el desarrollo de una economía ya bastante monetarizada resultan incompatibles con la estructura parcelaria de su producción familiar. Frente a esta situación la propuesta de un cultivo de hortalizas parece carecer de toda incidencia al doble nivel de lo comunal y de una producción familiar, que se reproduce en base a la agricultura parcelaria minifundista y los cultivos tradicionales. Solo la apertura de un camino y un mejor acceso al mercado justificaría una intensificación del modelo productivo, una mayor rentabilidad en la planificación del sistema de cultivo: pero este traería como consecuencia y condición inevitable una implementación de la tecnología convencional.

Todo esto prueba que ni una familia campesina ni tampoco una comuna tienen la posibilidad de adoptar arbitraria o con plena autonomía un modelo tecnológico u otro, sino que ya las condiciones sociales de la producción están determinando uno u otro modelo, un sistema de cultivos y una específica modalidad tecnológica; y que las transformaciones de aquellas no pueden sino reflejarse en estos otros factores de la producción agrícola.

EL HUERTO COMO ALTERNATIVA TECNOLÓGICA.

Para ilustrar este fenómeno resultó muy pertinente el análisis sobre una propuesta de huertos de hortalizas en la zona de Cotacachi.

En primer lugar, la propuesta de implementar en las parcelas familiares un sistema de cultivo intensivo en base a huertos hortícolas parece adaptarse de manera muy acorde no sólo a las condiciones de minifundio de la propiedad de tierra familiar sino también a la utilización intensiva que ya adopta la familia al diseñar en su parcela un modelo de asociaciones múltiples de cultivos. Más aún, dado que la extensión de la tierra disponible por unidad doméstica campesina suele excluir por principio cualquier proyecto productivo destinado al mercado, quedando el rubro monetario de la economía familiar asegurado por un componente salarial, la artesanía o la eventual venta de animales domésticos en casos de emergencia, una propuesta de cultivo intensivo orientada hacia el autoconsumo representa un papel importante en la estrategia de supervivencia de la familia campesina y muy concretamente en la diversificación de una dieta en la cual, por otra parte, ya han sido introducidas las leguminosas.

Habría, en fin, dos factores históricos que vendrían a condicionar favorablemente la introducción del modelo hortícola de cultivo: la experiencia anterior de la hacienda, y muy vecina todavía actualmente a las comunidades en toda la región, que asociaba dicho modelo con el más tradicional de los granos y tubérculos; y el legado por el paso de la Misión Andina con sus innovaciones de desarrollo rural.

Ante la posibilidad de recurrir al barbecho de los suelos, la parcela puede ser fácilmente refertilizada en base al abono orgánico de los rastrojos y del excremento animal doméstico. Por otra parte, ya las mismas familias campesinas indígenas han ido introduciendo en su parcela, o por lo menos en una de ellas, generalmente la que se ubica junto a la habitación doméstica, un modelo de huerto que se convino en llamar "semicultivado" y donde el campesino produce aquellos cultivos destinados a un consumo familiar diversificado o susceptibles de una comercialización o intercambio restringidos en términos de volumen.

Este modelo de parcela se pudo descubrir junto a una casa en la comuna de Piava Chupa. En una chacra de proporciones irregulares y de una extensión de unos 200 m², junto a 3 aguacates, 2 taxos, 1 naranjal, 2 granadillas y 2 chihualcanes (árboles frutales) había sido sembrado caña de azúcar, cebollas, fréjol arbustivo, zambo, maíz, manzanilla, borraja y ruda. Es importante notar que esta parcela pertenece a un matrimonio anciano, cuyo hijo soltero trabaja en Atuntaqui; dicha parcela es abonada con el estiercol de tres chanchos. Esta familia, que tiene una parcela de aproximadamente la misma extensión más alejada de la casa y sembrada de maíz, en cuanto a fuerza de trabajo no podría adoptar mejor sistema de cultivos y un mejor uso de sus dos parcelas.

En este caso la tecnología campesina conjuga dos modelos complementarios para cada una de sus parcelas: la destinada al maíz y la del huerto hortícola y frutícola.

Muy curiosamente hemos encontrado la misma conjugación de dos sistemas de una misma parcela, de unos 400 m², en la comuna de Tunibamba, también perteneciente a un matrimonio anciano, con hijos migrantes; los dos sistemas de cultivo se encontraban colindantes dentro de la misma chacra: en dos tercios de ella se había sembrado el maíz asociado con fréjol y zambo, mientras que en el otro tercio de la parcela estaba sembrado con coles, lechuga, rábanos, cebollas y ataco. En este caso el modelo de cultivo tradicional dominado por el maíz y sus asociaciones más propias parece ir abriendo el espacio de la parcela a un modelo nuevo de cultivos, con el que podrá perdurar combinado, ya que obedece a dos estrategias productivas complementarias y a condiciones sociales de producción que están presentes en la misma unidad familiar.

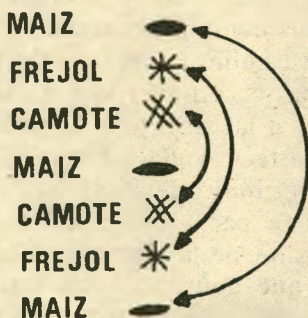
Es de observar también aquí cómo la tradicional racionalidad andina de control del espacio, por el que se manejan diferentes niveles altitudinales o microecologías en función de un sistema de cultivos complementarios, a falta de una suficiente extensión de tierra o de disponer de más de una parcela, lejos de abandonar el modelo originario tratan de reproducirlo, refuncionalizarlo, a escala menor, ya sea dentro de un mismo espacio comunal, de un mismo nivel y hasta nicho ecológico, y al límite extremo dentro de la única parcela familiar. Esto es importante de tener en cuenta, para cuestionar una comprensión demasiado empírica o nominalista del control andino del espacio, e identificar éste en términos estrictamente locativos. El espacio es una categoría que obedece más bien al sistema de las representaciones. Esto significa que restringida o eliminada una determinada utilización de diferentes extensiones y formas espaciales, el campesino andino sigue empleando una misma concepción espacial con una análoga distribución de él y una misma organización de su uso.

SIMBOLICA ESPACIAL Y APROPIACION TECNOLOGICA.

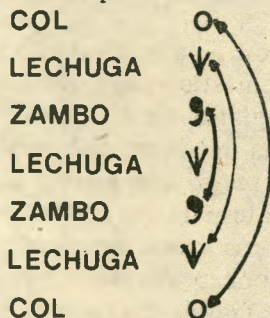
El caso más típico, y en el que se manifiesta mejor cómo la adopción de un modelo de cultivo se integra con toda su lógica productiva dentro de la misma racionalidad andina, lo encontramos en una parcela familiar en la comuna de Piava San Pedro. En ella el huerto "semicultivado" adopta una racionalidad tecnológica propia (a diferencia del identificado en Piava Chupa) y deja de ser un anexo del sistema de cultivo principal (a diferencia del descrito en Tunibamba), para integrar dentro del sistema del cultivo de hortalizas otros tradicionales; aquí la producción tradicional del maíz queda o pervive como uno de los otros múltiples componentes del huerto hortícola.

La parcela mide exactamente 200 m², se encuentra enfrente a la casa y está rodeada de una cerca de adobe, ya que colinda con un camino carrozable y con la plaza de la escuela comunal. La manera más elocuente de describirla es diseñar esquemáticamente todos los elementos—cultivos que la componen. En un extremo, junto a la casa se encuentra la "chanchera", bien cercada y justo bajo cinco árboles frutales: un taxo, tres aguacates y un huabo, afin de que los animales se encuentren bien protegidos del sol; en el otro ángulo diagonal hay otro árbol, un porotón; y en los otros dos ángulos intermedios hay un capulí, cerca de la casa, y dos eucaliptos en el más alejado. Los animales (chanchos y cuyes) no representan únicamente un rubro complementario de la economía doméstica, sino que constituyen también una reserva permanente de materia orgánica, abono animal, para ser incorporada al suelo de la chacra. Así mismo el componente frutícola representa esa parte de la producción monetarizable destinada al mercado, o al intercambio, dentro de un modelo agrícola orientado fundamentalmente al autoconsumo. Esta parcela es la única tierra que tiene su propietaria, una anciana que vive con un hijo casado, el cual trabaja como asalariado en las haciendas de la región. Sólo ella cuida este huerto ayudada en ocasiones por su nuera. Unas pocas gallinas, cuyes y un perro guardián constituyen el resto de los recursos.

Si se observa detenidamente el diseño de la parcela y la disposición de los diferentes cultivos que la componen se podrá comprobar una regulación del espacio cultivado nada arbitraria: el sistema hortícola y frutícola, el más próximo a la casa, se distingue y alinea paralelamente al sistema dominado por el maíz. Dentro de éste se puede incluso notar una disposición que podríamos convenir en llamar de "inclusión concéntrica", en el que se pone de relieve el cultivo simbólica y cuantitativamente dominante, el maicero (1). Figurativamente podemos ilustrar mejor la organización del espacio empleada. Nótese también que esta **disposición longitudinal** de la "inclusión concéntrica" es un reflejo sustitutivo de la que originariamente se dispondría **altitudinalmente**: El guacho de caña de azúcar sembrado en el extremo de la chacra haría referencia a otro sistema de cultivos, a otro nivel ecológico, que estaría integrado a los otros dos de acuerdo a una lógica de la complementariedad.



Un esquema similar parece diseñar con los cultivos del huerto de hortalizas contiguo al dominado por el maíz.



(1) En "simbólica espacial del tejido andino" (estudio a ser publicado próximamente) hemos analizado esta figurativa de la simetría espacial y de la inclusión concéntrica, aportando una interpretación diferente y elementos complementarios de análisis al conocido estudio de V. CERECEDA, "Sémiologie des tissus andins; les taegas d'Isuga", en *Annales*, 33e Année - n. 5-6, sept.-dic. 1978, p. 1017-1035.

Más que una simple y aparente contiguidad entre el sistema de cultivo dominado por el maíz y el hortícola dominado por la col y lechuga se da una articulación o nexo de conexión entre ellos simbolizada por la presencia del cultivo del zambo, que aunque catalogable dentro del huerto de hortalizas pertenece también al sistema de asociaciones del maíz.

Por otra parte en el diseño productivo de esta parcela convergen un paradigma espacial y otro temporal, y cuyo eje de intersección sería el sistema de cultivo del maíz con sus "tradicionales asociaciones" del fréjol y camote: el paradigma espacial se encuentra representado por la contiguidad de dos cultivos de ecologías diferentes y complementarias en la tradición andina: el maíz y la caña de azúcar; el paradigma temporal representa una sucesión de dos tecnologías o sistemas de cultivo: el andino del maíz, y el introducido por las nuevas condiciones de producción agrícolas y campesinas: el huerto de hortalizas.

Estos tres casos, tres comportamientos familiares diferentes, reflejan todo un proceso de cambio en el modelo productivo: mientras en la familia de Piava Chupa se combina la parcela de maíz con el huerto hortícola frutícola, junto a la casa, y la familia de Tunibamba combina en una misma parcela una tecnología y producción de maíz con la de leguminosas, en el último ejemplo de Piava San Pedro el maíz pasa a ser un componente más, y en parte casi residual, en el huerto hortícola, que cubre toda la extensión de la chacra familiar. Sin elevar a argumento estas notas creemos que apuntan hacia una consideración sobre las modalidades que adopta el cambio tecnológico entre los campesinos indígenas, y cómo los nuevos comportamientos siguen rigiéndose por una racionalidad y una simbólica cuyas matrices parecen mantenerse invariables.

Una primera conclusión a la que queríamos llegar es que la tierra de cultivo, las parcelas domésticas, constituyen por sí solas una sociología y ofrecen una radiografía de las condiciones sociales de producción de la familia campesina indígena: radiografía que hay que saber leer y una sociológica que es preciso reconstruir a partir de ella. Este resultado es sobre todo pertinente para cualquier tipo de trabajo en el campo, que deberá ir más allá de una visión simplemente agronómica del modelo productivo, y de una concepción de la productividad por cultivo, ya que lo que cuenta para la familia campesina, lo que define su racionalidad, es la productividad de todo su sistema agrícola, que se extiende y distribuye **espacial**, en una o varias parcelas, y **temporalmente** en los diferentes ciclos y rotaciones, a los que se encuentra regulado dicho sistema.

En este sentido no se debe descuidar en la comprensión del sistema productivo de la familia campesina una lectura exhaustiva, "interlineal", que haga referencia a los múltiples destinos y efectos de los cultivos estructuralmente asociados en el espacio y el tiempo: los cultivos que componen la parcela familiar, además de su destinación principal, el autoconsumo y el mercado, la redistribución y el intercambio, y además también de otros secundarios como el medicinal, las plantas para la salud, desempeñan una función estructural a efectos múltiples como puede ser la comida de los animales, alimentar el fuego de la tulpá con los residuos, refertilizar el suelo con los rastrojos, preservar del viento a otros cultivos o actuar como barreras a la invasión de las plagas, mantener una cobertura propicia a los procesos germinativos de las otras plantas.

Aunque distintas, las categorías de espacio y tiempo obedecen en todas las culturas a una misma paradigma de representación: actúan de manera correlativa y mantienen estrechas correspondencias entre sí. Para el problema que nos ocupa sobre el modelo y sistema productivos del campesinado andino es importante resaltar cómo éstos se modifican por una utilización diferencial del espacio y el tiempo de los cultivos. Hemos ya anotado cómo la reducción del espacio productivo, la reducción de la extensión de tierra disponible por la familia campesina y la consiguiente reducción del número de parcelas, lo que repercute en la imposibilidad del control de una ecología diversificada, trata de ser contrarrestado y suplido por una utilización más intensiva y diversificada del tiempo de cultivo. Coartado el control del espacio, o constreñida la "tecnología espacial", el campesino ha intentado desarrollar un control del tiempo productivo, o una "tecnología del tiempo". Este fenómeno, que parece darse de manera general y tendencial en muchos sectores y zonas del campesinado andino, se manifiesta muy extendido y en su forma quizás más acabada precisamente en una zona tan caracterizada por el minifundio como es la de Cotacachi.

Estas modificaciones de la racionalidad tecnológica, esta traslación del manejo del espacio al del tiempo productivo (sin que ello signifique que éste no existiese antes y que aquel haya desaparecido completamente en la actualidad) no se ha dado sin un cambio previo en las condiciones sociales de producción, y sin que dicho cambio tuviera a su vez consecuencias en tales condiciones. Las restricciones a la propiedad de la tierra tanto en extensión y calidad de los suelos como en número de parcelas obligó a una progresiva expulsión de la fuerza de trabajo familiar, y a una enuclearización de la unidad familiar. Las mismas relaciones sociales de producción campesina se vieron muy constreñidas, ya que todas

las formas de ayuda y reciprocidad para la producción fueron haciéndose cada vez más innecesarias, y al mismo tiempo las restricciones de la misma producción tampoco dejaban excedentes para el intercambio.

Más aún, y es el caso de los tres ejemplos descritos más arriba en Cotacachi (las familias de Tunibamba, Piava Chupa y Piava San Pedro), se han ido creando al interior de la familia campesina dos sistemas socio productivos diferentes y complementarios: mientras que una parte de la fuerza de trabajo familia, por lo general los padres, sigue invirtiéndose en la agricultura, otra parte, la de los hijos se emplea como asalariados rurales o urbanos; estos viven como "arrimados" de sus propios padres, participando de los recursos de la producción de subsistencia, y aportando con un componente monetario a la economía doméstica; puede actuar como fuerza de trabajo supletoria en circunstancias de siembra o cosecha, y en esta situación sobreviven, muchas veces en espera de heredar la parcela y seguir la tradición campesina, en ocasiones o casi siempre sin dejar de ser asalariados potenciales o eventuales; en tal situación será la esposa y no ya los padres quien se quedará al cuidado de la parcela.

CONTROL TEMPORAL DEL ESPACIO PRODUCTIVO.

No es ningún secreto para los que conocen la racionalidad agrícola del campesinado andino, que el manejo espacial de su sistema productivo, el control de varias parcelas en diferentes niveles o microecologías y el régimen de asociaciones de cultivos en una misma parcela o en parcelas complementarias, comporta también un control temporal de dicho sistema en base a un manejo de diferentes ciclos productivos o de cultivo, implementados dentro de una misma parcela y complementarios en el caso de que el sistema abarque dos o más parcelas.

La diversidad de ciclos de cultivo se encuentra regulada por una serie de principios, que obedecen tanto a la reproducción del sistema productivo y de la fertilidad de los suelos, como a condiciones sociales de producción, empleo más optimal o intensivo de la fuerza de trabajo familiar disponible y su distribución temporal, a imposiciones debidas a las pautas de consumos, y a los principales criterios que rigen la mayor productividad de todo el sistema, y que al mismo tiempo tienden a asegurar la producción contra los riesgos agrícolas. Estos son:

a) El régimen climático, principalmente de lluvias, el cual define la época de siembra de cada cultivo, al mismo tiempo que toma en cuenta que el proceso germinativo no sea afectado por un exceso de humedad o de sequía en sus épocas más críticas.

b) Que los ciclos de los diferentes cultivos asociados en una parcela no sólo no sean incompatibles entre sí sino que más bien tengan efectos benéficos para el proceso germinativo de ellos y para una reposición de la materia orgánica que recicle la productividad de los suelos; esto podrá obtenerse creando una cobertura del suelo para conservación de la humedad o defendiendo de la excesiva exposición al sol, o incluso protegiéndose recíprocamente de eventuales plagas.

c) La diversificación de los ciclos no sólo atiende a las diferentes especies de cultivos asociados en la parcela, sino también a diferentes variedades de un mismo cultivo tanto en razón de sus distintos comportamientos climáticos (mayor resistencia a la humedad o a la sequía o a las plagas) como en razón de sus distintos períodos de cosecha, tomando en consideración que hay productos como el maíz y fréjol que son susceptibles de una cosecha en tierno y otra posterior en maduro.

d) Así mismo el manejo de diferentes ciclos tiene que ver con el sistema de rotaciones, y la función que cumplen los rastrojos de los cultivos cosechados para refertilizar el suelo, que permiten reciclar la materia orgánica mientras la parcela sigue manteniéndose productiva con otros cultivos.

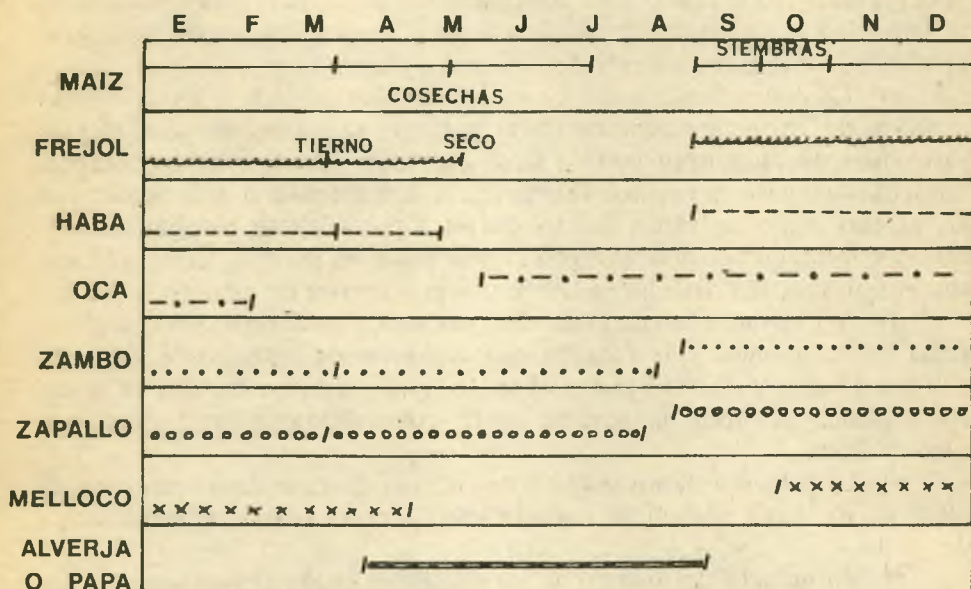
e) La rotación de un sistema de cultivos de ciclo largo con otro de ciclo corto, cuya secuencia permita mantener el potencial germinativo del suelo.

f) Un manejo del tiempo de los diferentes ciclos de cultivos que asegure tanto una continuidad a los requerimientos del consumo como, en donde es posible, un acceso oportuno a la comercialización de algunos productos.

Todo este complejo sistema de recursos y variables adopta el campesino con una lógica muy global, en la que se encuentran cifrados múltiples intereses y objetivos, y que más que enfrentar problemas particulares como puede ser el gorgojo en un cultivo o la lancha en otro, tiende más bien a asegurar el funcionamiento de todo el sistema, del que ceirtamente espera siempre el rendimiento óptimo de cada uno de sus componentes, pero que podrá conformarse y sobrevivir con el rendimiento mediano de todo su proyecto productivo global.

Tomar en consideración este comportamiento agrícola del campesino indígena es de suma importancia, y en muchas ocasiones explica su conducta medio indiferente y medio desconfiada frente a planteamientos sobre problemas específicos de alguno de sus cultivos o frente a propuestas particulares para mejorar la productividad de alguno de ellos o atacar las plagas de otros. Su interés, sin ser ajeno a este tipo de problemas, se cifra más bien toda la estructura de su sistema de cultivo.

De la parcela observada, y ya comentada, de Tunibamba se pudo diseñar el siguiente esquema de ciclos de cultivos asociados en ella:



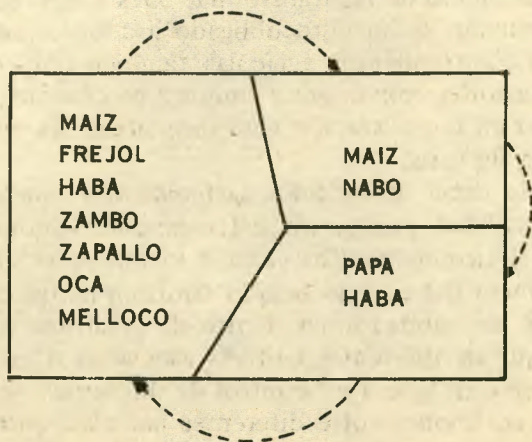
El tiempo de cultivo de la parcela se encuentra definido o regulado por el ciclo del maíz, que tradicionalmente se siembra a comienzos de la época de lluvias, y cuyo período de cosecha concluye en San Juan. Pero no sólo por esta razón el cultivo de maíz es dominante en la parcela sino también por él preside los distintos sistemas de asociaciones, que se dan en ella; ya que en dicha parcela cabe distinguir la que sería la asociación principal, maíz-fréjo-haba, de la que conforma el maíz con el zambo-zapallo intercalados y la representada por la oca y melloco sembrados en relevo.

El cultivo del maíz tradicional en la zona es considerado el más rentable en términos económicos para la familia campesina, y también el más integrado al consumo doméstico. Los otros cultivos asociados participan de la nutrición de la familia campesina y diversifican su dieta. Los eventuales excedentes del maíz, en parte condicionados en alguna comuna por limitaciones técnicas de su conservación, son destinados al mercado, trueque o redistribución. Tradicional en la zona es hacer coincidir la primera cosecha de granos en tierno (llullu) para su consumo en

época de Semana Santa. Después de recogido el choclo, las otras cosechas culminan entre San Juan y San Pedro, período de consumos ceremoniales extraordinarias y también de mayor interés para comercializar los productos con el fin de sufragar los gastos de las festividades. Hace posible toda esta estrategia —orientada también a disminuir los riesgos agrícolas en toda la producción completa— el hecho de que el maíz no es sembrado en un solo momento sino secuencialmente entre los meses de septiembre y noviembre.

Este esquema, que ejemplifica una concepción del “tiempo productivo” en base al manejo de un sistema de ciclos de cultivo de diferentes productos de una parcela campesina, debería ser ampliado más allá del período anual, integrando a él el sistema de rotaciones que tiene lugar dentro de la misma parcela, y que no se agota con la combinación de los cultivos de ciclo largo y ciclo corto.

Al no ser la parcela diseñada en el esquema más que 1/3 de toda la propiedad de tierra de una familia, es necesario considerar que este manejo temporal de la producción, y el sistema de rotaciones, se encuentra a su vez regulado por una utilización espacial de ella, ya que en los otros dos tercios de la misma parcela familiar se están realizando otros dos modelos diferentes de producción: en uno de los otros dos tercios se cultiva maíz y nabo, y en el otro papas y habas, como dos asociaciones simples. ¿Qué ha ocurrido aquí? El campesino en la imposibilidad de disponer de varias parcelas, en el mejor de los casos ubicadas en microecologías diferentes, ha dividido su única parcela en espacios y sistemas de cultivo diferentes, lo que le permite a su vez un sistema de rotaciones no sólo al interior de cada parte de la parcela sino también entre ellas.



De esta manera, la concepción temporal de la producción, el manejo de tiempos—ciclos de cultivo diferentes supone un doble sistema de rotaciones: el que se establece el interior de cada subdivisión de la parcela, y el que secuencialmente se realiza entre las distintas partes de ella. La cual no ha sido así dividida en tres partes por razones meramente espaciales, por el aprovechamiento de distintas microecologías (aunque siempre hay una diferencia sensible incluso dentro de media hectárea, y en el caso concreto al que nos referimos una ligera inclinación del suelo y un mayor beneficio de la humedad o del riego es distinta entre las tres partes), sino por disponer de un uso temporal diferente de ellas.

A lo largo de estos pocos casos observados en la zona de Cotacachi, y señalados en estas páginas, se ha podido constatar un comportamiento agrícola y productivo muy diferente, que va desde el monocultivo extensivo de la cooperativa campesina de Peribuela al del huerto familiar de Tunibamba, cuya única parcela es subdividida en tres partes correspondientes a tres modelos de cultivo diferentes, en donde se da un sistema de asociaciones múltiples y de rotaciones; desde una introducción “semicultivada” de un sistema hortícola y frutícola en Piava Chupa, a una integración plena, y altamente racionalizada del huerto de hortalizas al sistema de cultivo maicero en Piava San Pedro.

Estas diferentes situaciones, a las que podríamos añadir la de la comuna de Quitumba, donde junto a la producción parcelaria y minifundista familiar existe una producción comunal, y la de Pucallpa donde por el contrario en ausencia de un terreno comunal se ensaya una experiencia de reproducción colectiva en parcelas domésticas, muestran la diversidad de modelos productivos y tecnológicos en una zona en la que por condiciones particulares de cada comuna o de cada unidad doméstica o familiar, y por efecto de las transformaciones socio—económicas de la región el campesinado se ha visto obligado a adoptar estrategias de supervivencia y comportamientos agrícolas también muy diferentes. Esta variedad de situaciones constituye a nuestro parecer un elemento indispensable a tomar en consideración para diversificar las propuestas y programas del desarrollo rural.

En toda esta gama de modelos agrícolas una constante tecnología domina la racionalidad productiva del campesino indígena: el manejo del espacio y del tiempo para asegurar e incrementar sus recursos productivos; un manejo del espacio basado tanto en la disponibilidad de diferentes parcelas, de subdivisiones dentro de la misma parcela o de una ubicación múltiple de diferentes cultivos asociados o intercalados; y un manejo del tiempo en base a un control de diferentes ciclos productivos y de relevos y rotaciones entre diferentes parcelas, entre distintas par-

tes de una misma parcela o al interior de cada una de ellas.

Esta matriz espacio-temporal de la tecnología andina, en base a la cual el campesino organiza su lógica de producción y sus estrategias de supervivencia, no sólo responde a los dos principios fundamentales de su racionalidad: una mayor seguridad en la producción, y una mayor rentabilidad-productividad del funcionamiento global de todo un sistema y su reproducción, sino que constituye el criterio también fundamental que regula tanto la pervivencia de su tecnología tradicional como la adopción o las transformaciones tecnológicas de las cuales es susceptible.

A su vez el paradigma espacio-temporal de la tecnología andina se encuentra determinado y modulado por las condiciones sociales de producción de la familia campesina. La articulación de ambos principios hace que las categorías espacio temporales no puedan ser reducibles a la mera representación ideológica, a un esquema cultura, y que, por otra parte, las mismas condiciones sociales de la producción, la tierra (en extensión y calidad) y la fuerza de trabajo, en cuanto base material o infraestructura de la producción, tengan que ser asumidas en las formas que adoptan los procesos y planificación tecnológicos del campesinado.

En contra de la simplicidad de los "medios" o instrumentos de la tecnología andina, nos enfrentamos a una extrema y hasta sofisticada elaboración de comportamientos y procedimientos tecnológicos que a la vez de reforzar la racionalidad productiva del campesino de los Andes, la hacen más resistente a la inducción de nuevos cambios en los que podríamos llamar sus estructuras de representación y matrices operativas; lo que no excluiría, sin embargo, las transformaciones al interior de su propio racionalidad tecnológica.

FLACSO - Biblioteca