

Unitat d'Història Econòmica

UHE Working Paper 2014_02

Principales patrones de uso del suelo como generadores de ingresos económicos de los pequeños productores de café y cacao en la Amazonía norte del Ecuador

Oswaldo Viteri Salazar¹, Jesús Ramos-Martín^{2, 3}

- (1) Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici C, 08193, Bellaterra (Cerdanyola), Spain
- (2) Departament d'Economia i d'Història Econòmica, Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici B, Campus Bellaterra 08193 Cerdanyola del Vallès, Spain
- (3) Centro de Prospectiva Estratégica (CEPROEC), Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN), Avenida. Río Amazonas N37-271 y Villalengua, Quito, Ecuador

E-mail: hoswaldo_viteri@yahoo.es

21/07/2014

Oswaldo Viteri Salazar, Jesús Ramos-Martín, 2014
Principales patrones de uso del suelo como generadores de ingresos
económicos de los pequeños productores de café y cacao en la Amazonía
norte del Ecuador
UHE Working Paper 2014_02
http://www.h-economica.uab.es/wps/2014_02.pdf

Unitat d'Història Econòmica
Departament d'Economia i Història Econòmica
Edifici B, Campus UAB
08193 Cerdanyola del Vallès, Spain
Tel: (+34) 935811203
<http://www.h-economica.uab.es>

© 2014 by Oswaldo Viteri Salazar, Jesús Ramos-Martín and UHE-UAB

Principales patrones de uso del suelo como generadores de ingresos económicos de los pequeños productores de café y cacao en la Amazonía norte del Ecuador

Oswaldo Viteri Salazar¹, Jesús Ramos-Martín^{2, 3}

- (1) Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici C, 08193, Bellaterra (Cerdanyola), Spain
- (2) Departament d'Economia i d'Història Econòmica, Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici B, Campus Bellaterra 08193 Cerdanyola del Vallés, Spain
- (3) Centro de Prospectiva Estratégica (CEPROEC), Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN), Avenida. Río Amazonas N37-271 y Villalengua, Quito, Ecuador

E-mail: hoswaldo_viteri@yahoo.es

Resumen: El sector agrícola de la Amazonía norte de Ecuador, está conformada por miles de pequeños agricultores que fundamentan principalmente sus ingresos en los cultivos de café, cacao. La necesidad de contar con mayores ingresos económicos provoca que los agricultores incursionen en cultivos. Esta condición determina que los procesos de producción tengan diferentes comportamientos frente al uso del suelo. Determinar los principales patrones de uso del suelo como generadores de ingresos económicos, permite tener una mejor óptica de cómo está diversificada la producción en términos de dinero. Este artículo inicia abordando algunas consideraciones necesarias para enmarcarse en cómo ha evolucionado la forma de uso del suelo, se exponen distintos criterios de investigadores que explican este comportamiento. Seguidamente se analiza cómo los productores se embarcan en esa búsqueda por incrementar sus rentas adoptando diversas formas de cultivo. Posteriormente se establecen cuatro tipologías de productores muy bien definidas en torno al uso del suelo. Con los resultados obtenidos se entabla una discusión, que permite mostrar el porqué de ciertos comportamientos productivos. Finalmente, se presentan conclusiones en función de las tipologías encontradas acompañadas de información válida para la aplicación de políticas públicas, orientadas a mejorar los ingresos de los productores.

Palabras clave: Uso del suelo, Amazonía, Ecuador, desarrollo rural, café, cacao.

Códigos JEL: N56, Q12, Q24, Q56, Q57

1. Introducció

Los cultivos de café y cacao en Ecuador tuvieron su origen en las zonas costeras del país, en las provincias de Manabí, Los Ríos y Guayas principalmente. Se reporta su cultivo desde el siglo XIX constituyéndose como una de las principales fuentes generadoras de ingresos económicos para el país hasta antes del “boom” petrolero que tuvo su lugar en la década de los sesenta del siglo pasado (Ortega J. , 2003), (MRECI, 2011). En la Amazonía estos cultivos tuvieron su origen conforme se desarrollaron los distintos procesos de colonización y extracción petrolera que favorecieron la apertura de carreteras y el desarrollo de la agricultura (Gondard & Mazurek, 2001), (Maldonado, 1979), (Viteri, 2007). El común denominador en áreas forestales tropicales ha sido la tala del bosque seguida por el establecimiento de cultivos (Sierra, 2001). Según Fischer-Kowalski y Haberl (2000) citado por (Rosas, 2012) la colonización involucró un metabolismo socioeconómico donde primó la estrategia de “dominio de la naturaleza” para ponerla al servicio de la sociedad optimizando su función social. La producción de café y cacao han registrado implicaciones económicas mediante la generación de divisas para el país, ingresos para los productores y demás actores de la cadena, implicaciones sociales como fuente de empleo para miles de personas y ambientales debido a sus distintas formas de cultivo (bajo sombra o a pleno sol) que ocasionan presión sobre el uso del suelo (COFENAC, 2011), (GTZ, 2011).

En general, las actividades agrícolas involucran problemas axiológicamente muy diversos y complejos donde confluyen aspectos económicos, sociales y ambientales, más aún si estas actividades se desarrollan en sectores cercanos a zonas protegidas, donde dichos aspectos podrían tornarse inconmensurables (Aguilar, 2009). Por ejemplo, en el caso del fomento de los biocombustibles, lejos de reducir la emisión de contaminantes, se desplaza a miles de agricultores, debilitando la seguridad alimentaria y poniendo en riesgo a un gran segmento de la población rural (Brasil, Argentina, Colombia, Ecuador y Paraguay), además de acelerar la deforestación y profundizar el impacto ambiental gracias a la implementación de monocultivos de palma de aceite, soya y caña de azúcar principalmente. Los beneficiarios finales de la revolución de los biocombustibles terminarán siendo las grandes empresas comercializadoras de granos, automotrices y gigantes de la biotecnología (Altieri, Los impactos ecológicos de los sistemas de producción de biocombustibles a base de monocultivos a gran escala en América, 2009). El fomento de los agro-combustibles que presentan un EROI¹ demasiado bajo (Giampietro & Mayumi, 2009), provoca un aumento en la Apropiación Humana de la Producción Primaria Neta en perjuicio del resto de especies y que además compiten por el agua que demandan los cultivos que se utilizan para la alimentación humana (Martínez-Alier, 2011).

En Latinoamérica, debido a la globalización y procesos neoliberales, han aumentado los indicadores de in-sostenibilidad como la exclusión social y la degradación ambiental, sobreexplotándose los recursos naturales y creándose una deuda ecológica (Altieri, 2009). Existen varios factores que inciden en un marcado impacto ambiental como la densidad poblacional, el ingreso per cápita y el uso de tecnologías. Por otro lado, un incremento del PIB podría tener una correlación en el aumento del impacto ambiental (Martínez-Alier, 2011). Según Barkin (1998) y Toledo (2000), citados por (Fuente, 2009), para construir la sostenibilidad deberían conjugarse varios aspectos como la autonomía de los valores culturales y tradicionales, la autosuficiencia, la

¹ EROI, acrónimo de Energy Return on the Investment y en español la Tasa de Retorno Energético, que hace referencia a la relación entre la energía obtenida y la energía consumida en un determinado proceso dentro de la economía (Martínez-Alier, 2011). Concomitantemente a esta relación, según Giampietro y Mayumi (2009) es necesario además tomar en cuenta el factor tiempo, el cual normalmente no es incluido y que podría ser una variable decisiva. Para ampliar este tema favor ver; The Biofuel Delusion.

diversificación de la producción alcanzando un equilibrio productivo y el uso y manejo respetuoso de los recursos naturales. Cada forma de organización que se ha establecido en el tiempo ha tenido su propio metabolismo social ocasionando su propia huella dentro de su entorno estructurando un paisaje específico. La tendencia en la agricultura marcada por los requerimientos del mercado y el crecimiento de la población se han encajado dentro de las exigencias de la llamada “Revolución verde” con sus efectos ya conocidos sobre la biodiversidad (Guzman & Gonzalez, Agricultura tradicional versus agricultura ecológica, 2007). En América Latina desde la década de 1980 como efecto de la revolución verde, el uso de agroquímicos en la mayoría de cultivos incluyendo el cultivo de café se incrementó, convirtiendo muchas zonas forestales en cultivos intensivos a pleno sol y con el suelo desnudo (Lin, Perfecto, & Vandermeer, 2008). La asistencia técnica e información sesgada que recibían muchos agricultores provenía de las casas comerciales de agro-insumos. Este tipo de prácticas elevó los costos de producción debido al elevado uso de agroquímicos y al encarecimiento de los mismos, y también por el alto uso de mano de obra, provocando que muchos pequeños agricultores abandonen el cultivo de café (Bellamy, 2011).

La ganadería manejada a través de monocultivos de gramíneas apoyada por programas gubernamentales ha sido perjudicial para los bosques. Contraria a esta actividad, según Moguel y Toledo (1999), Perfecto *et al;* (2007) y Philpott *et al;* (2008) citados por (Ferguson, y otros, 2009), están los cafetales y cacaotales de sombra bajo sistemas agroforestales que por sus características juegan un papel importante en las regiones tropicales. La creciente conciencia sobre el impacto negativo de la agricultura intensiva ha llevado a la necesidad de realizar prácticas agrícolas más sustentables involucrando tres dimensiones que permiten ser evaluadas y monitoreadas; la ecológica, la económica y la socio-cultural, conduciendo a un sistema sustentable siempre y cuando sea “económicamente viable, ecológicamente adecuado y, cultural y socialmente aceptable” (Sarandón, 2009). La agricultura ecológica trata de volver a un flujo circular la energía y los materiales, maximizando la reutilización, el uso de rotaciones, la generación y uso de nutrientes orgánicos y las energías renovables (Guzman & Gonzalez, Agricultura tradicional versus agricultura ecológica, 2007).

La producción de café y cacao es predominantemente minifundista con superficies menores a 3 hectáreas por productor y que forma parte de sus tradiciones (Ofori-Bah & Asafu-Adjaye, 2011), (Valkila, 2009). Los pequeños agricultores fundamentan esta actividad en los pocos activos que disponen las familias y que constituyen los distintos capitales disponibles (social, financiero, natural, físico y humano). Dichos cultivos se los ha realizado bajo sombra en bosques primarios o secundarios a lo largo de todo el trópico de una manera sostenible compatible con la conservación y la biodiversidad tal como lo afirman varios autores Purseglove (1968), Beer (1998); Perfecto *et al*, (1996); y Young, (1994) citado por (Belsky & Siebert, 2003). Pese a esta condición, existe preocupación en cuanto a la sostenibilidad de estos cultivos debido a que está sujeta a distintas presiones dadas por el mercado, el clima y la susceptibilidad a varias plagas y enfermedades (Belsky & Siebert, 2003), provocando que los agricultores se ubiquen al inicio de la cadena de valor, siendo quienes asumen más riesgos y reciben menos réditos económicos (Díaz, Eakin, Castellanos, & Jiménez, 2009).

La producción primaria podría mejorar si se realiza una integración vertical mediante el apuntalamiento y mejoras en la producción, en el producto y en la funcionalidad dentro de la cadena tratando de abarcar nuevos espacios dentro de ésta (Díaz, Eakin, Castellanos, & Jiménez, 2009). Un aspecto importante en este sentido es la capacidad de auto-organización que poseen los campesinos, lo que en muchos países ha incluso

impulsado gobiernos progresistas (Toledo, 2012), a través de las organizaciones y movimientos indígenas.

2. La búsqueda por incrementar los ingresos económicos

Con miras al incremento de los ingresos los pequeños agricultores estarían llamados a practicar una Economía Ecológica y Solidaria, donde se aborden criterios de sustentabilidad (entendiéndose como tal la viabilidad en el tiempo de un sistema) interrelacionando aspectos sociales y naturales, tratando de alcanzar el denominado “buen vivir” o *sumak kawsay*, en función a la reorientación de la producción, la distribución y el consumo, acentuándose la reciprocidad y el intercambio, construyéndose como tal una economía alternativa (Rosas, 2012). En este sentido los pequeños productores podrían enmarcarse bajo los criterios de la agroecología, construyendo una agricultura fundamentada en la conservación de los recursos y saberes locales y familiares, alcanzando un equilibrio entre cuidado ambiental y mejora en los ámbitos productivos sociales y de generación de ingresos económicos. Las fincas administradas por agricultores que se enmarcan en este tipo de manejo han mostrado la presencia de una mayor cantidad de especies animales y vegetales, así como un efecto importante en los servicios ambientales que generan, esto frente a las fincas manejadas de manera convencional las mismas que muestran resultados opuestos (Guzman & Morales, 2012). En Latinoamérica las prácticas agroecológicas se han desarrollado como una alternativa para enfrentar la crisis rural, fundamentándose en alcanzar una autosuficiencia alimentaria para las familias, protección de los recursos naturales y su entorno, así como disminuir los costos de producción. Asimismo según varios autores como Altieri y Nicholls (2001) y Pretty y Hine (2001) citados por (Guzman & Morales, 2012), en América Latina la práctica agroecológica comienza a mostrar impactos significativos en la producción, gracias a una diversificación de los cultivos y un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles. Bajo estas prácticas se registra un incremento de la resiliencia² y su carácter sustentable, aspecto que también es corroborado por (Toledo, 2012). Este tipo de manejo se alinea con el concepto político desarrollado por la organización la Vía Campesina (1996) para la Soberanía Alimentaria, bajo aspectos que permiten su análisis observando el acceso a los recursos, los modelos de producción, los procesos de transformación y comercialización, el consumo alimentario y derecho a la alimentación y las políticas agrarias. Soberanía alimentaria también se vincula con el acceso al crédito y demás servicios financieros, así como la fortaleza en la capacidad de influenciar en la toma de decisiones por parte de los pequeños y medianos productores, haciendo hincapié en el derecho de los pueblos para que de una manera independiente determinen sus políticas alimentarias y agrícolas orientadas a reducir el hambre y la pobreza (Ortega & Rivera, 2010). Pese a todos estos criterios que estructuran el concepto de soberanía alimentaria, paradójicamente aquellos que padecen de hambre son justamente los productores de alimentos de los países en vías de desarrollo (Beuchelt & Virchow, 2012). Curiosamente en Latinoamérica ya se puede visualizar una vertiente donde se articulan fuerzas de corrientes académicas, tecnológicas y sociales, provocando cambios positivos que contribuyen al mantenimiento de la biodiversidad, la generación de servicios ambientales, la seguridad y soberanía alimentaria, la creación de capacidades locales, la incursión en mercados justos y orgánicos y la creación de espacios para la participación ciudadana y el intercambio de saberes (Toledo, 2012). La metodología denominada de Campesino a Campesino es un claro ejemplo del beneficio que conlleva el intercambio

² Resiliencia, conocida por la capacidad que tiene un ecosistema para absorber una perturbación y recuperarse, manteniendo su estabilidad. Según (Holling, 1973) considera que una mayor diversidad de especies manteniendo una heterogeneidad, contribuyen a incrementar la capacidad de adaptación y resiliencia ecológica. Esta condición garantiza una mayor sustentabilidad de los sistemas de producción en clara oposición a los monocultivos que representan todo lo contrario.

de saberes, donde conjuntamente los productores encuentran solución a problemas comunes en base a sus experiencias (Rosset, Sosa, Roque, & Ávila, 2011). Los conocimientos ancestrales sobre las condiciones climáticas, suelo, semillas, asociaciones de cultivos y demás han sido utilizados de manera eficiente por los pequeños productores a lo largo del tiempo para alcanzar un producto de calidad y de manera sostenible, sin embargo estas prácticas transmitidas de generación a generación se han debilitado por la aplicación de nuevas tecnologías, de ahí que algunas organizaciones, sobre todo en la Amazonía, constantemente han mostrado su preocupación por conservar sus propias tradiciones (Bebbington, 1991).

El café y el cacao al igual que muchos otros productos requieren de características de calidad particulares, exigidas por un comportamiento propio de la cadena de valor conducida por la demanda, provocando que las empresas locales exijan a los productores cumplir las normas establecidas con la finalidad de ingresar o permanecer en el mercado de destino. Esta presión recae en las actividades de producción agrícola siendo las de mayor riesgo o vulnerabilidad económica, de ahí que los campesinos se ven forzados a realizar cambios importantes o potenciar sus formas ancestrales de producción (Ubieta & Jiménez, 2009). La valoración del conocimiento local como un saber de los productores y su divulgación propicia el empoderamiento por parte de los agricultores, estos saberes no solo lo poseen los indígenas sino también los desplazados, migrantes y colonos que aplican sus formas tradicionales de cultivo, conocimientos que muchas veces han sido pasados por alto dando mayor valor a las “nuevas tecnologías” (Muchagata & Brown, 2000). En efecto, la importancia de los conocimientos etnobotánicos dentro de la producción local se encuentran muy ligados a la conservación y potenciación de materiales vegetales propios de la zona, tendientes a ser más sostenibles. Según Joseph Vogel (2000) considera que el conocimiento tradicional debe ser transformado en secretos comerciales, con la finalidad de alcanzar entre otros beneficios réditos económicos para las comunidades, traducidos en contratos conocidos como Acuerdos de Transferencia de Material (ATM), para lo cual propone crear un “Cartel de Biodiversidad” que contenga una base de datos sobre especies y usos asociados (Vogel, 2000). No obstante la Constitución del Ecuador en algunos articulados³ regula aspectos vinculados con el conocimiento etnobotánico y los derechos de propiedad.

Dentro de los aspectos que apalancan la sostenibilidad de los cultivos con miras a mejorar los ingresos de los pequeños productores se encuentran los sistemas de extensión o capacitación de agricultores, conjugando los saberes ancestrales con nuevas prácticas de cultivo, sin embargo estas herramientas pueden estar limitadas por algunas variables como: género, edad, tamaño de hogar, experiencia, nivel de ingresos, diversificación de fuentes de ingresos, acceso al crédito entre otras (Schuck, Nganje, & Yantio, 2002). La capacitación a productores normalmente se ejecuta a través de extensionistas, facilitadores o mediante el asesoramiento de promotores campesinos experimentados provenientes de la misma localidad, quienes están llamados a incidir en modificar las modalidades de producción, reduciendo los riesgos

³ Art. 57, “Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos:” (derecho 12) 12. “Mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales; los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad; sus medicinas y prácticas de medicina tradicional, con inclusión del derecho a recuperar, promover y proteger los lugares rituales y sagrados, así como plantas, animales, minerales y ecosistemas dentro de sus territorios; y el conocimiento de los recursos y propiedades de la fauna y la flora. Se prohíbe toda forma de apropiación sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas. Art. 322, “Se reconoce la propiedad intelectual de acuerdo con las condiciones que señale la ley. Se prohíbe toda forma de apropiación de conocimientos colectivos, en el ámbito de las ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. Se prohíbe también la apropiación sobre los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agro-biodiversidad”.

de afectación a los ecosistemas y sin poner en peligro la salud de los productores y sus familias, mediante la aplicación de prácticas ecológicas, que bien pueden enmarcarse en los procesos de producción orgánica (Toledo, 2012). En este sentido los llamados sellos verdes, sistemas de certificación orgánica o de procesos, constituyen una herramienta de mercado propuesta para el fomento del desarrollo sustentable (a pesar que muchos campesinos latinoamericanos ya practican la agroecología, aunque sin conocerla como tal) y la llave para acceder a nuevos mercados (Ferguson, y otros, 2009). Entre las principales razones del por qué los consumidores prefieren los productos orgánicos está la salud, pues se les considera como alimentos más seguros y en segundo lugar está el cuidado del medioambiente. Por el contrario a esta tendencia, hay consumidores que desconfían de las “etiquetas” y los ven como productos más costosos por lo que prefieren los convencionales (Holst, 2011). Sin embargo, es innegable que existe un nicho de mercado que no solamente está presente en los países desarrollados, sino que también se identifica en países denominados emergentes (ejemplo Brasil) que están consolidando una demanda sostenida de productos orgánicos, constituyéndose de esta manera una oportunidad para mejorar o sostener los ingresos de los productores que a menudo se ven afectados por la variación de los precios en los mercados internacionales (Blanc & Kledal, 2012). Pues es así que a inicios del año 2000 como efecto de la caída internacional de los precios del café, muchos productores de café iniciaron una transición del cultivo convencional a la producción orgánica, con la finalidad de mejorar sus márgenes y acceder a mercados diferenciados, movimiento que frecuentemente ha tenido el acompañamiento de proyectos de desarrollo (Valkila, 2009). El insertarse en procesos de certificación orgánica conlleva beneficios a mediano y largo plazo, pero también significa altos costos sobre todo al inicio del proceso, según la perspectiva de los propios agricultores. En tanto que por un lado reciben una prima en el precio de entre el 10 y 20% y les permite mantenerse en mercados internacionales, por otro lado se incrementan los costos en mano de obra y se reducen los rendimientos, además de soportar el periodo de transición (3 años) donde no reciben un precio diferenciado (Blackman & Naranjo, 2012). En este sentido como se ha señalado los pequeños agricultores que ingresan al mercado de los productos orgánicos, enfrentan la etapa de transición donde sus ingresos se ven reducidos por efecto de la disminución de los rendimientos y por los costos del proceso de certificación que deben afrontar. En países como El Salvador, se estiman costos promedios por alrededor de 700 USD por año que cada productor debería asumir por efecto de certificación (Gobbi, 2000). Los gastos de auditoría y asesorías como parte de una certificación orgánica pueden ser factores excluyentes para que muchos campesinos no puedan insertarse en este tipo de procesos, toda vez que realizar modificaciones ambientales que también es parte de las exigencias no representa el mayor costo. Por otro lado, el insertarse en la producción orgánica según van der Vossen (2005), citado por (Valkila, 2009), ha tenido un impacto importante dentro de la economía de los pequeños agricultores tornándose un tema complejo debido a la reducción de rendimientos en comparación a lo que puede lograrse por métodos convencionales.

La mayor parte de productores de café son pequeños agricultores. Por ejemplo en Nicaragua el 80% de los productores son pequeños agricultores con menos de 3,5 ha que sin embargo producen el 15% de la cosecha nacional de café (Valkila, 2009).

Debido a esta condición, sin el apoyo de organizaciones de desarrollo y cooperativas sería muy difícil que los pequeños agricultores puedan incursionar en los procesos de certificación orgánica. Muchas organizaciones como cooperativas o asociaciones de productores han incursionado en los procesos de comercialización de productos orgánicos de manera directa, sin embargo algunas no han podido superar los denominados costos de transacción y cumplir con volúmenes preestablecidos provocando una pérdida del poder de negociación, ocasionando que retornen a comercializar sus productos a través de intermediarios. La participación en ferias ha sido una alternativa relativa para vender los productos agrícolas de manera directa al consumidor por parte de los productores, sin embargo los agricultores difícilmente pueden compartir su tiempo entre las tareas de la finca y los procesos de comercialización directa (Blanc & Kledal, 2012). Contrariamente a la opción de ingresar en el mercado de los productos orgánicos como posible alternativa de mejora de ingresos, los pequeños agricultores carecen de capital para tomar otra alternativa que sería la de iniciar una producción convencional intensiva, lo que explica que muchos opten por seguir cultivando de manera tradicional enmarcados en un manejo a fuerza de costumbre (Valkila, 2009). Ahora bien, para aquellos agricultores que han optado por incursionar en el manejo orgánico existen alternativas para compensar la posible baja de rendimientos, como es el caso de caficultores de Etiopía que como una estrategia han utilizado variedades de café con características deseables vía mejoramiento genético, por ejemplo en algunas variedades de café ya se ha logrado disminuir los niveles de cafeína y así acceder de una mejor manera a mercados diferenciados con mejor precio (Hein & Gatzweiler, 2006). Asimismo los agricultores de productos orgánicos tienen restricción para el uso de ciertos fertilizantes teniendo que recurrir a las fuentes naturales existentes en la granja, aspecto que además de ser amigable con el medioambiente, también incide positivamente en los costos de producción. De ahí que, por ejemplo, si se comercializa café cereza o no se despulpa (vía seca o húmeda) en la finca se perdería una fuente importante de nutrientes que de otra manera podrían ser revertidos a las parcelas manejando el despulpado del grano en la propia finca (Valkila, 2009).

El manejo orgánico de un cultivo involucra varias prácticas como: cobertura de sombra en porcentajes establecidos (generalmente un 40%) donde se incluya varias especies, prohibición de caza con fines comerciales, manejo de las fuentes de agua, entre otras como la realización de podas para disminuir el impacto de enfermedades y así reducir el uso de agroquímicos (Gobbi, 2000). Según Vandermeer *et al;* (2010) citado por (Perfecto, Vandermeer, & Philpott, 2010) para el caso del café una alta biodiversidad en la finca contribuye a la reducción de plagas. Al existir este sistema de complejidad ecológica se constituye en una zona de amortiguamiento que coadyuva a evitar una incidencia extrema de plagas y enfermedades en el cultivo de café, que dicho de paso es un producto de gran importancia económica para millones de campesinos en el mundo tal como lo afirman Nolasco 1985, Calo y Wise 2005 citado por (Perfecto, Vandermeer, & Philpott, 2010), de aquí la importancia de mantener los cafetales bajo sombra donde se presenta un “balance de la naturaleza”. En un estudio realizado en Ghana sobre la producción de cacao bajo sombra se demostró que este sistema denominado también de policultivo fue más eficiente que un monocultivo al presentar mejor resistencia a plagas y enfermedades, conservación de suelos y fuente de alimentos para los agricultores (Ofori-Bah & Asafu-Adjaye, 2011). Los cultivos bajo

sombra requieren de menor inversión en insumos y mano de obra, comparados a los que se cultivan a pleno sol y son producidos por pequeños agricultores que carecen de capital para convertir a tecnificado. Por otro lado conforman sistemas de cultivos complejos donde interactúan varias especies (frutas, fibras, productos medicinales, madera, etc.) que constituyen ingresos alternos cuando los precios del café y cacao se han deprimido, siendo menos vulnerables a la fluctuación de precios en el mercado frente a aquellos que cultivan a pleno sol y de manera tecnificada (Belsky & Siebert, 2003). Esta clara heterogeneidad de especies estaría estrechamente vinculada a un incremento de la capacidad de adaptación ligada a la resiliencia manifestada por Holling (1973). En estudios realizados por (Ubieta & Jiménez, 2009) se manifiesta que los caficultores indican que hay una relación directa entre un adecuado manejo ambiental de la finca y la calidad del café. A los beneficios que se obtiene por lograr un manejo orgánico adecuado se le debería añadir el pago por servicios ambientales (Gobbi, 2000) allí donde estos esquemas se hayan implementado.

Los principales productos que cultivan los pequeños agricultores de los países pobres del mundo son los plátanos, cacao, café, madera y otros productos de elevado valor agrícola, esto implica en muchos casos la deforestación, erosión y contaminación por agroquímicos. Sin embargo aquellos agricultores que se insertan en procesos de certificación orgánica ya muestran una mejor conciencia ambiental que los agricultores que cultivan de manera convencional, este aspecto es marcado por la participación de un número mayor de agricultores jóvenes (Blackman & Naranjo, 2012). En México y en otros países tropicales la mayor parte de la producción de café se la realiza a través de campesinos pertenecientes a comunidades rurales, quienes además de producir café en sombra certificado orgánicamente poseen una diversificación de la producción con policultivos contribuyendo al aseguramiento alimentario de las familias (Toledo, 2012). Al realizar un manejo orgánico de la producción de café y cacao también se está generando otros cultivos con las mismas características (ejemplo, plátano, yuca, guayaba) que bien podrían ser orientados a otros mercados bajo la condición de orgánico incrementando los ingresos del productor (Valkila, 2009). Contario a la siembra bajo sombra existe también una corriente de agricultores que consideran que realizar cultivos de cacao o café bajo sombra tiene su riesgo, debido a que cuando se poden los árboles de sombra podrían caer sobre el cultivo provocando pérdidas económicas (Belsky & Siebert, 2003), (Gobbi, 2000).

Es claro que los cultivos de café y cacao han estado ligados a la cultura agrícola de los productores ocupando gran parte de su tiempo, pese a esta condición estos escasamente han formado parte de su dieta principal y en muchos casos agricultores como los productores de cacao en una localidad de Indonesia ni siquiera han probado un chocolate (Belsky & Siebert, 2003). Cultivar café y cacao demandan de una gran atención por parte del agricultor en tareas como: cosecha, podas, fertilización, control de malezas, entre otras, siendo el deshierbe la actividad que les consume el mayor tiempo. En este sentido se ha podido determinar que los pequeños agricultores de los países en desarrollo gastan la mitad de su tiempo en el control de malezas. Por otro lado desde otra perspectiva el 50% de las ventas de agroquímicos corresponden a herbicidas (Bellamy, 2011). Por consiguiente en opinión de algunos agricultores optar por la práctica de quema y roza constituye una forma de combatir las malezas y organismos nocivos. Asimismo el establecimiento de pastizales es otra manera de disminuir la presencia de malezas las mismas que constituyen uno de los mayores problemas para los agricultores, (Muchagata & Brown, 2000).

Además de la producción orgánica como una alternativa dentro de la búsqueda por mejorar los ingresos económicos de los agricultores, se perfila el comercio justo que

es visto por la sociedad desde distintas ópticas, ya sea como una forma de combatir al comercio convencional, como una manera de alcanzar desarrollo, o como un conjunto de normas. Todo este proceso se enmarca en una corriente social que tiene una fuerte incidencia en temas de género, salud, trabajo y equidad (Terstappen, Hanson, & McLaughlin, 2012). En este contexto las tierras comunales en propiedad social y con proyectos agroecológicos no solo son importantes para la producción solidaria con características adecuadas para la producción orgánica y el comercio justo, sino que también se constituyen en agentes de protección y conservación de los bosques tal como ocurre en países como México, China, Nueva Guinea, donde se gestiona una custodia y manejo comunitario de estas áreas (Toledo, 2012). Todos estos intentos por mejorar las condiciones económicas de los productores no siempre han resultado como tal, pues en muchos casos por ejemplo la certificación orgánica ha sido un esquema que más allá de buscar mejores precios ha permitido tanto a productores como a empresas permanecer en los mercados externos (Ubieta & Jiménez, 2009). Tal es el caso de algunos productores costarricenses que entregan su café a Starbucks como intermediario internacional, y que bajo los criterios de agricultura orgánica deben cumplir con una mejora ambiental que además está implícita en las exigencias de calidad, sin embargo esto no necesariamente significa un reconocimiento en el precio (Ubieta & Jiménez, 2009). Si bien a nivel de consumidor es posible evidenciar una diferencia de precio entre un producto orgánico y uno producido convencionalmente, esta diferencia de precios frecuentemente no se ve reflejado en el precio que recibe el productor, salvo en algunos casos que a pesar de esta condición el valor extra recibido no guarda la misma proporción con los precios de mercado.

3. Lugar de estudio y metodología

Al igual que los capítulos anteriores la investigación se desarrolló en las provincias de Orellana y Sucumbíos que conforman gran parte de la Amazonía norte del Ecuador. La información que se mostrará en este capítulo fue obtenida gracias a un extenso trabajo de campo donde se pudo tomar contacto con varios productores de café y cacao.

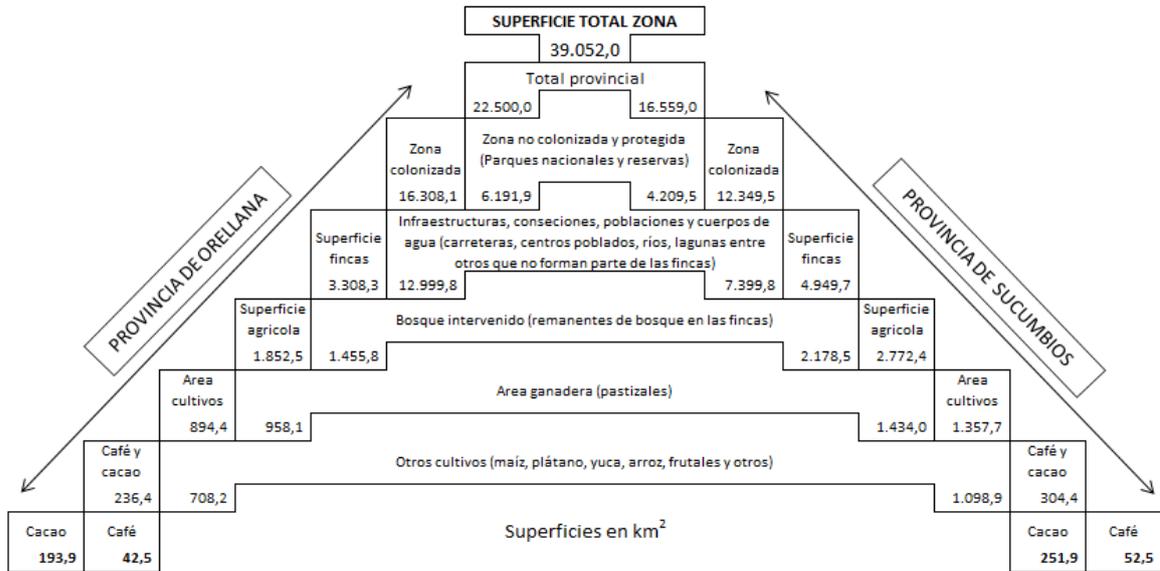
Para obtener la información se aplicaron encuestas y entrevistas a una muestra de productores de café y cacao de la zona (tal y como se menciona en el capítulo 1), paralelamente se recurrió a información proveniente de instituciones gubernamentales y no gubernamentales protagonistas del desarrollo agropecuario de las provincias. Con toda la información recabada se establecieron dos grandes grupos de agricultores correspondiendo a los de origen nativo por un lado y por el otro con agricultores denominados colonos. Fue necesaria esta división debido a que los dos grandes grupos muestran comportamientos diferenciados ejerciendo una presión sobre el uso del suelo de manera distinta. Posteriormente con el total de productores se procedió a establecer cuatro tipologías de agricultores que muestran características diferentes entre sí en torno al uso del suelo, formas de cultivo y fuentes de ingresos económicos.

Dentro del desarrollo del siguiente punto se contemplaron varios aspectos que permitieron cuantificar los ingresos y egresos por cada tipología para lo cual fue necesario monetizar algunos ingresos no monetarios. En este sentido se recurrió al valor de mercado de los distintos productos generados en las propias fincas de los agricultores y que son utilizados para su consumo interno. Dentro de los insumos agrícolas se contemplaron herramientas, materiales, plaguicidas, fertilizantes y cualquier otro utilizado dentro de las actividades de producción en la finca. Por otro lado, se establecieron umbrales para definir el uso de insumos en relación con el ingreso medio de los productores, definiéndose los siguientes rangos: Bajo uso de insumos (BUI) corresponde a menos del 10% de los ingresos medios; Medio uso de

insumos (MUI), donde se encuentran aquellos que destinan entre el 10% y 25%; y, Elevado uso de insumos (EUI) categoría en la que se ubican los agricultores que superan el 25% de sus ingresos medios orientados a la adquisición de insumos.

La economía de los agricultores tiene un componente importante marcado por los distintos subsidios entregados a través de los gobiernos locales y del propio gobierno central, para efecto de este estudio se han contemplado los recibidos a través de: combustibles (utilizados para el transporte como la gasolina), energía eléctrica mediante la aplicación de la denominada “tarifa de la dignidad”, gas licuado de petróleo (GLP), Bono de desarrollo humano y, programas de asistencia agrícola.

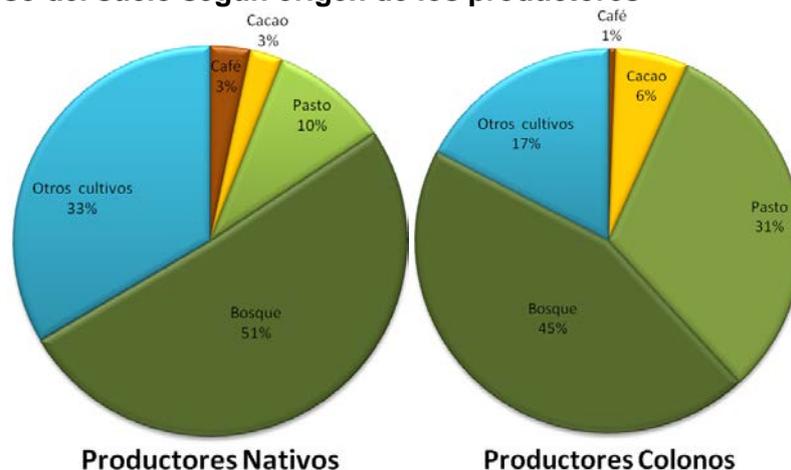
Gráfico 1. Esquema distribución del uso del suelo (km²) en las provincias de Orellana y Sucumbios



4. Tipologías de hogares

El conglomerado de agricultores está constituido por miles de productores que muestran comportamientos diversos, todos inmersos en un metabolismo rural complejo. Contrario a esta complejidad se pueden observar dos grupos diferenciados de productores con costumbres distintas en su forma de uso de suelo y que además son heterogéneos por su lugar de procedencia. Para el efecto del estudio los hemos dividido en dos grandes grupos; los agricultores nativos o propios de la zona y los agricultores denominados colonos y que son provenientes de otras zonas del país, incluyéndose en este grupo además a los que provienen del sur de Colombia y que se han establecido en la zona.

Grafico 2. Uso del suelo según origen de los productores



4.1 Productores Nativos

Este grupo de productores que son propios de la zona o de origen nativo conforman el 21,6% de los productores de la región. De este conjunto de agricultores es preciso señalar que solo un segmento de ellos poseen fincas con título de propiedad individual, en su mayoría conforman parte de comunidades, siendo la comunidad quien les asigna un espacio dentro de su territorio, por lo tanto existe un solo tipo de título de propiedad denominado comunal. Este aspecto no es privativo para que el socio o comunero no pueda distribuir ese espacio a sus hijos de manera física y/o de forma verbal. En término medio, tal y como se ve en el Gráfico 2, entre los cultivos de café y cacao cubren una superficie igual al 6% de la finca en iguales proporciones y el ingreso medio mensual por efecto de la venta de estos productos se ubica en 62,42 USD, constituyendo el menor ingreso generado por el propio agricultor. Para atender de manera óptima a estos cultivos los productores deberían emplear al menos 133 jornales al año⁴, sin embargo se registra una utilización de 66 jornales.

Si bien en comparación a café y cacao la superficie destinada para otros cultivos y pasto supera en más de cinco veces, esta superficie no genera ingresos en la misma proporción, pese a ello no dejan de ser importantes ya que en buena parte contribuyen al autoconsumo de la familia. Este grupo de productores utiliza cantidades moderadas de insumos por lo que se ubica como MUI. Asimismo el bosque, que ocupa casi la mitad de superficie de la finca, genera ingresos monetarios por un valor de 25,46 USD mensuales principalmente por la venta de madera que es cortada y aserrada en la propia finca. Este grupo de productores fundamentan su ingreso monetario mediante el trabajo externo a la finca, principalmente como jornaleros lo que contribuye a un 44,1% de los ingresos totales. Estos agricultores con el total de sus ingresos logran cubrir en un 87% el costo de la canasta básica familiar.

4.2 Productores Colonos

Este grupo de agricultores conforman la mayor parte de agricultores en la zona (78,41%) y está representada por población proveniente de distintas zonas del país que se han establecido en las provincias de Orellana y Sucumbíos a lo largo de las cuatro últimas décadas. Para este grupo el cultivo de café representa tan solo una mínima parte de la superficie de sus fincas y en la actualidad principalmente son remanentes de plantaciones antiguas. Por el contrario el cultivo de cacao está presente en una superficie promedio de 2 hectáreas, o el 6% de la finca, como se ve

⁴ Para llegar a determinar el número de jornales necesarios se procedió a realizar un análisis de los costos de producción para cada cultivo (para mayor detalle favor ver anexos), estableciéndose así el requerimiento de mano de obra directa necesaria para cada uno de ellos en las condiciones de la zona.

en el Gráfico 2. Para atender los cultivos tanto de café como de cacao estos agricultores emplean 80 jornales al año de los 98 que se considerarían necesarios. El ingreso mensual por la venta de estos productos se ubican en 100,40 USD y representa más de la mitad de los ingresos generados por “otros cultivos” y pasto juntos, siendo que estos últimos cubren una superficie de 16,53 hectáreas correspondiendo a casi la mitad de la finca. Los insumos requeridos por este grupo de productores para el desenvolvimiento de sus actividades se clasifican como MUI en relación al ingreso total mensual medio de los agricultores. La cobertura de bosque les significa algo menos de la mitad de la finca, la misma que les permite obtener un ingreso mensual de 7,6 USD. Este grupo de agricultores no utiliza el bosque como fuente importante de recursos, posiblemente por un lado obedezca a su forma de vida y por otro a que en su mayoría los bosques de estas fincas ya han sido altamente intervenidos en décadas pasadas. El flujo de efectivo proveniente de actividades externas a la finca es también importante y está dado principalmente por iniciativas comerciales de pequeña escala. Con la suma total de ingresos mensuales este grupo de agricultores puede cubrir el 76% del costo de la canasta básica familiar.

4.3 Establecimiento de tipologías

Realizando un análisis más profundo se han establecido tipologías de agricultores en base al tipo de uso del suelo. Resulta muy difícil establecerlas para cada uno de los dos grandes grupos de productores por lo que se ha procedido a establecerlas indistintamente del lugar de procedencia. En este sentido se identificaron tipologías de hogares que muestran distintos comportamientos en función del uso del suelo y su producción, los mismos que obedecen a patrones de cultivo adoptados por los agricultores y que en algunos casos sí guardan alguna relación con aspectos culturales arraigados a su lugar de procedencia. Dentro de las tipologías que se mostrarán existe un factor común para todos y que corresponde a la necesidad de contar con cultivos que les garanticen un ingreso económico permanente. En todos los casos además de café o cacao poseen “otros cultivos” que contribuyen a asegurar una fuente de alimentos, siendo los más frecuentes el plátano, el maíz, la yuca, el arroz y frutales (ej., guabos, uva de monte, cítricos, papayas, etc.). Esta división de comportamientos (tipologías) se torna importante identificarla toda vez que cada una muestra un nivel distinto de afectación al medio ambiente, ya sea a través del uso de insumos, implementación de monocultivos, expansión de la frontera agrícola y reducción del bosque, entre otros aspectos.

Todas las tipologías identificadas contienen al menos un cultivo que les genera ingresos económicos en efectivo: la tipología 1 corresponde a siembra de café y cacao (CC), la tipología 2 está conformada por agricultores que cultivan cacao (C), la tipología 3 por productores de café, cacao y además de palma aceitera (CCP), y finalmente la tipología 4 con un predominio del cultivo de café (Cf). En la siguiente tabla (Tabla 1) se puede apreciar el porcentaje de agricultores que se enmarcarían en cada tipología. Otra información relevante que se puede observar es la superficie utilizada para las distintas combinaciones de cultivos, el número de hogares involucrados en cada práctica de producción, así como también se muestra información sobre el nivel de uso de insumos de acuerdo a los tres niveles antes detallados BUI, MUI, y EUI. Finalmente se describe el número de jornales (mano de obra) por hectárea y por año requerido para cada tipología.

Tabla 1. Uso del suelo en relación a la tipología de productores

Tipología	Aspectos globales				Distribución hectáreas en finca (finca superficie total promedio 33,9 ha)						
	% de Productores	Superficie (ha)	Número de hogares	Nivel uso de insumos agrícolas	Café	Cacao	Palma	Otros cultivos	Pasto	Bosque	Mano de obra (jornales) requerida Tipología/año/ha
1. CC	60	29.462	14.616	MUI	0,54	1,47	0	5,37	9	17,52	52
2. C	32,22	20.928	7.849	MUI	0	2,67	0	2,87	9,42	18,94	39
3. CCP	4,44	10.869	1.083	EUI	0,46	1,83	7,75	15,74	6,75	1,38	46
4. Cf	3,33	1.092	812	BUI	1,34	0	0	6,81	1,75	24	88

Del análisis de la tabla anterior se evidencia un predominio del cultivo de cacao combinado con café, esta condición podría estar marcada por la intención de contar con dos productos alternos para la venta, de tal manera que se asegure una fuente de ingresos económicos permanente tratando de reducir el riesgo ante una posible baja de precio de uno de los productos, así como también alineándose con los meses de producción de cada cultivo. Si comparamos entre los cultivos de café y cacao como único producto para la venta, se puede evidenciar que los agricultores que producen únicamente cacao superan en cerca de 10 veces a aquellos que producen únicamente café. Este aspecto podría tener una relación estrecha con el requerimiento de mano de obra (39 jornales/ha/año para cacao y 88 para café), pues es así que el cultivo de café demanda de mayor trabajo, esto principalmente para las labores de cosecha la misma que en la actualidad mayoritariamente se la realiza por “pipeteo”⁵.

En las siguientes tablas (2-6) se puede observar un detalle económico completo de ingresos y egresos medios por cada tipología.

⁵ Corresponde a una práctica de cosecha en donde se escogen únicamente los granos de color rojo por lo que su calidad es homogénea, a diferencia del “sobado” en donde se cosechan todos los granos en mezcla entre rojo y verde disminuyendo la calidad de la cosecha.

Tabla 2. Ingresos económicos USD por actividad agropecuaria

Tipología	Actividad agrícola									Actividad pecuaria	Total
	Café	Cacao	Palma	Yuca	Maíz	Arroz	Plátano	Frutas	Madera	Animales	
1. CC	32,3	67,7	0,0	6,8	24,0	2,7	24,8	4,9	12,1	63,8	239,02
2. C	0,0	96,4	0,0	4,9	16,8	4,4	9,4	0,3	1,8	125,5	259,56
3. CCP	22,0	60,0	775,0	28,5	20,0	0,0	0,0	45,0	0,0	103,8	1.054,25
4. Cf	13,9	0,0	0,0	11,1	33,3	0,0	11,1	0,0	100,0	0,0	169,44

Tabla 3. Ingresos económicos USD adicionales

Tipología	Actividad externa a la finca			Valoración de ingresos no monetarios		
	Jornalero	Negocio	Otro	Autoconsumo	Subsidios	Total
1. CC	56,9	36,4	65,3			272,2
2. C	96,4	13,8	24,3			248,1
3. CCP	0,0	41,5	150,0	66,6	47,0	305,1
4. Cf	120,3	0,0	0,0			234,0

Tabla 4. Ingresos económicos USD según fuente

Tipología	Actividad agropecuaria	Autoconsumo	Actividad externa a la finca	Subsidios	Total
1. CC	239,02		158,6		511,26
2. C	259,56		134,5		507,65
3. CCP	1.054,25	66,6	191,5	47,0	1.359,37
4. Cf	169,44		120,3		403,39

Tabla 5. Egresos económicos USD

Tipología	Bienes				Servicios				Otros	Total
	Alimentos	Medicinas	Vestimenta	Insumos agrícolas	Teléfono	Transporte	Gas	Energía eléctrica		
1. CC	250,71	28,20	22,42	80,31	11,64	29,87	4,55	11,26	16,00	454,95
2. C	214,00	27,91	16,18	82,94	7,21	25,55	3,79	8,37	32,93	418,88
3. CCP	251,62	18,50	19,25	867,50	7,50	10,50	3,88	12,50	23,50	1214,75
4. Cf	166,62	10,00	46,66	2,00	3,67	30,33	3,17	8,33	46,67	317,45

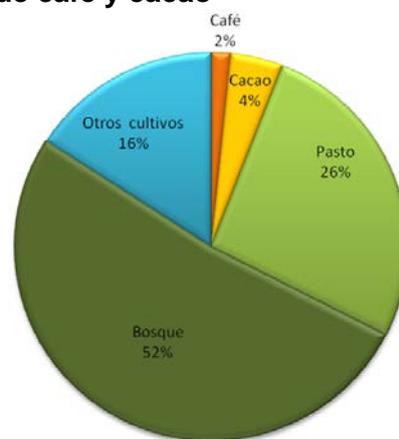
Tabla 6. Excedente según tipología

Tipología	Ingresos	Egresos	Excedente
1. CC	511,26	454,95	56,31
2. C	507,65	418,88	88,77
3. CCP	1359,37	1214,75	144,63
4. Cf	403,39	317,45	85,94

La información económica mostrada en los cuadros anteriores presenta una vinculación entre el uso del suelo y el mercado como fuente de ingresos, originados por la venta de productos tanto agrícolas (ejemplo. café, cacao, plátano, maíz, yuca, arroz, entre otras) como pecuarios (ejemplo, gallinas, leche). Cabe resaltar que la diversidad de cultivos que acompañan a los productos destinados para la venta, contribuyen a formar parte del autoconsumo de las familias. Dentro de esta misma dinámica se muestra el uso de insumos agropecuarios, así como también se cuantifica el valor pagado por los diferentes bienes y servicios. Por otro lado también se evidencia un vínculo con el ámbito socio-económico y que está representado por un flujo de efectivo producto del trabajo ocasional remunerado ya sea como jornalero, estibador, obrero, comerciante informal y cualquier otra iniciativa de fuente de dinero externa a la finca. Para el caso de los subsidios se ha tomado en cuenta los brindados por el gobierno central a través de los combustibles como el gas licuado de petróleo que en promedio consumen 2 cilindros (14,5 kg) por mes y diesel y gasolina que incide en el costo del transporte, el subsidio correspondiente a la energía eléctrica mediante la denominada “tarifa de la dignidad”⁶ y el canalizado a través del denominado “bono de desarrollo humano”⁷. Además de los anteriores se ha realizado una estimación de aquellos que recibe el productor mediante la ejecución de distintos programas de desarrollo agrícola en donde se les dota de herramientas, insumos o material vegetativo.

El nexo entre la finca con el medio ambiente está dado por varios aspectos entre los cuales está la presión que ejercen los cultivos al bosque y los servicios ambientales que éstos brindan y que podrían ser valorados, sin embargo al momento ningún productor reporta recibir un pago por dichos servicios. Dentro de los ingresos también se han contabilizado los provenientes de “otros cultivos” y “pasto” que constituyen una fuente importante de alimentos para las familias rurales y que han sido cuantificados como producción agropecuaria de autoconsumo.

Tipología 1. Productores de café y cacao



Como se pudo observar en la Tabla 1 esta tipología involucra a la mayor cantidad de productores pues 14.616 hogares están vinculados a esta actividad, sembrando café robusta y cacao entre nacional y trinitario principalmente de la variedad CCN51. Este

⁶ Tarifa de la dignidad: Subsidio entregado a los residenciales del país ubicados en los quintiles 1 y 2 según datos del INEC que registran un consumo mensual de energía eléctrica hasta 110 KWh en la sierra y 130 KWh en la costa, oriente (Amazonía) y región insular. El subsidio corresponde a un valor mensual que cubre la diferencia entre la tarifa normal (USD 0.09 por KWh) y el equivalente al consumo de energía por el valor de USD 0,04 por KWh mensual registrado por el abonado, según Decreto Ejecutivo 451-A del 30 de junio de 2007.

⁷ Bono de Desarrollo Humano, subsidio entregado por el gobierno a partir del año 1998 en donde se inició bajo el nombre de Bono Solidario dirigido a los hogares más pobres. Para el año 2012 cerca de 2.000.000 de hogares se beneficiaron de este subsidio por un valor de 35 USD mensuales, para mayor información favor dirigirse a <http://www.mies.gob.ec/>

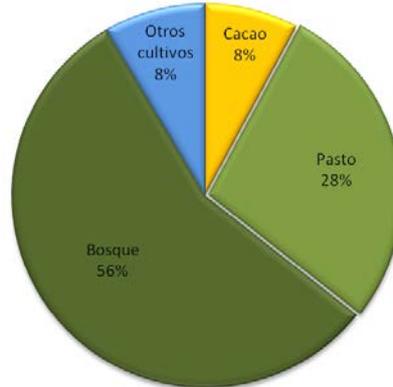
patrón de uso del suelo afecta en promedio a 0,54 hectáreas de café y 1,47 hectáreas de cacao, permitiéndoles a los agricultores obtener ingresos económicos durante casi todo el año por un valor promedio mensual de cerca de 100 USD. Pese a que cuentan con producto para la venta durante casi todo el año, los rendimientos siguen siendo bajos frente al potencial de la zona tal como se mencionó en los capítulos 1 y 2.

La superficie destinada para otros cultivos se extiende a cerca de 5 hectáreas accediendo con esta superficie a parte de los alimentos necesarios para el sustento diario, así como también representa un pequeño ingreso económico adicional mensual cercano a los 63 USD como producto de la venta de sus excedentes. Otra fracción importante de la finca está destinada a pastizales con alrededor de 9 hectáreas, las mismas que son utilizadas para realizar actividad ganadera en pequeña escala principalmente de subsistencia y en una menor cantidad también para generar ingresos mensuales por un valor de 25 USD. Esta área de pastizales es también utilizada para la cría de animales de carga (ejemplo; burros y caballos) empleados en las distintas labores agrícolas. Todos estos ingresos se ven reducidos por la necesidad de los productores en adquirir distintos insumos agropecuarios que ascienden a la cantidad de 80,31 USD mensuales por lo que se ubican en la categoría MUI.

Finalmente el resto de la finca está cubierta por bosque por cerca de 18 hectáreas de donde los productores obtienen madera para cubrir parte de sus necesidades de construcción dentro de la finca y ocasionalmente algo para la venta, representando un valor promedio mensual de 12 USD. Cabe señalar que el bosque para estas familias también es una fuente de alimentos que contribuye con proteína animal, pues esporádicamente los productores realizan actividades de caza y/o pesca.

A pesar de que esta tipología siembra los dos cultivos tanto café como cacao, la superficie destinada para este último es notablemente superior a la de café en una proporción de casi 3 a 1. Para atender a esta combinación de cultivos las familias requerirían dedicar al menos 104 jornales al año (832 horas), sin embargo se calcula que utilizarían la mitad, actividad que les permite obtener un ingreso medio anual de 1.200 USD. Si tomamos en cuenta que un día de trabajo como jornalero se cotiza en 10 USD, las familias al momento (sin tomar en cuenta gastos en insumos) tendrían ingresos de algo más del doble (23,08 USD) por jornada de trabajo que si se hubiesen empleado como jornaleros en otra finca. Este flujo de efectivo positivo aparente podría verse recompensado además por la satisfacción que tiene el agricultor de obtener ingresos económicos “fruto de su trabajo” por la venta de lo producido en su finca. Al mismo tiempo es parte de la costumbre de los agricultores llevar de manera periódica ya sea semanal o quincenalmente, sus productos para la venta en el pueblo más cercano y con este dinero realizar compras de víveres que llevan al retornar a su casa. El ingreso total mensual de esta tipología asciende a 511,26 USD alcanzando a cubrir el 87% del costo de la canasta básica familiar la misma que se ubica en 587,36 USD según datos del (INEC, 2012). Los ingresos por efecto de las actividades externas a la finca son importantes dentro de su economía ya que representan algo más del 30% de los ingresos totales y corresponde a una forma rápida de disposición de efectivo. Pese a todas estas características esta tipología es la que menor excedente presenta con un valor de 56,31 USD.

Tipología 2. Productores de cacao

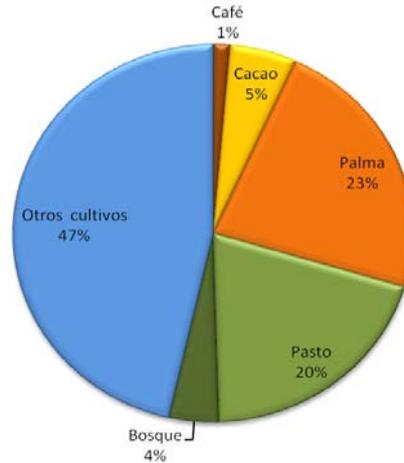


Este grupo de productores es el segundo mayoritario y representan el 32,22% de todos los agricultores, abarcan el 47,05% de la superficie destinada a la producción de cacao en la zona. Este cultivo ha sido ampliamente apoyado por distintos programas agrícolas provenientes del gobierno central y de los gobiernos seccionales, así como también por la actividad de distintas ONGs tal como se lo mencionó en el capítulo 1. Cada productor cultiva en promedio 2,67 hectáreas de cacao con rendimientos aún reducidos frente al potencial o al registrado en otras zonas del país con características similares, ubicándose en alrededor de 200 kilos de cacao seco /ha/año. Por la venta de este producto los agricultores reciben un promedio de 96,4 USD mensuales. El pico de producción se concentra entre los meses de marzo a julio periodo del año en que disponen de más dinero. Los ingresos registrados por la venta de otros productos agropecuarios y sumados los de autoconsumo corresponden a 154,82 USD, recursos económicos generados utilizando una superficie de 12,29 hectáreas que superan en algo más de cuatro veces a la destinada para el cultivo de cacao. En consecuencia la superficie dedicada a “otros cultivo” y pasto estarían generando un menor ingreso comparado con cacao. En esta tipología el ingreso externo a la actividad de la finca también es importante y equivale al 31,1% de los ingresos totales, valor que supera al ingreso registrado por la venta del cacao. El ingreso total para este grupo de productores se ubicaría en 507,65 USD logrando cubrir cerca del 86,4% de la canasta básica familiar, ligeramente inferior al de la tipología 1. No obstante el excedente para esta tipología se ubicaría en 88,77 USD, es decir algo más de un 50% con respecto a la tipología 1.

Para el mantenimiento del cultivo de cacao los productores emplean un promedio de 52 jornales al año lo que equivale a un ingreso de 22,17 USD por jornada de trabajo, sin tomar en cuenta el gasto realizado en la compra de insumos. Para esta tipología al igual que la anterior el hecho de obtener ingresos por efecto de la agricultura es un factor de satisfacción personal, sin embargo independiente de aquello el gasto en insumos le resta al agricultor una importante cantidad de dinero. Esta tipología al igual que la anterior se ubica en la categoría MUI.

Por otro lado la fracción de la finca ocupada por bosque sigue siendo importante ya que cubre más de la mitad de la finca con casi 19 hectáreas, constituyendo una fuente importante de provisión de madera para sus viviendas y leña para la preparación de alimentos la misma que es utilizada de forma alterna con gas licuado de petróleo (las familias consumen entre 1 y 2 tanques de 14,5kg por mes y lo adquieren a un promedio de 2 USD cada uno). Ocasionalmente los productores cortan y venden algo de madera siendo en este caso el ingreso económico poco significativo ya que no llega a 2 USD por mes, en todo caso el bosque constituye un aporte importante de proteína animal debido a que los productores cazan y/o pescan en su interior al menos una vez por mes.

Tipología 3. Productores de café, cacao y palma

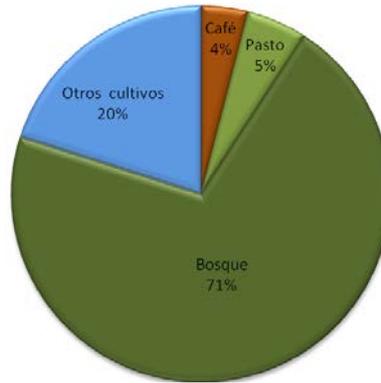


La tipología 3 constituye un caso particular ya que además del café o el cacao se incluye el cultivo de palma aceitera o africana como otra fuente de ingresos. Este grupo de productores tienen una mayor presencia en la provincia de Orellana y posiblemente obedezca a los planes de desarrollo agropecuario ejecutado por el Gobierno Provincial quien ha impulsado este tipo de cultivo entre los pequeños productores. Al momento se estima que cerca de 8.000 hectáreas de palma aceitera estarían siendo cultivadas por pequeños productores representando alrededor del 30% de la superficie total destinada a este cultivo en la zona, el resto de la superficie correspondería a grandes empresas con algunos miles de hectáreas y productores con superficies entre 20 y 100 hectáreas. La mayor parte de las plantaciones de palma aceitera correspondientes a esta tipología de productores corresponden a plantaciones jóvenes que aún no entran en su pico de producción y se encontrarían entre los 4 y 8 años de edad.

Solo entre café y cacao se ocupa 2,3 hectáreas de la finca y para palma aceitera 7,8 hectáreas registrando un ingreso mensual de 857 USD por concepto de la venta de los tres productos. Aparentemente el ingreso es alto sin embargo éste se ve afectado fuertemente por la compra de insumos cuyo valor de momento supera los ingresos registrados por los tres rubros. Este grupo de agricultores se caracteriza por mantener un EUI aspecto que se generaliza para los demás cultivos de la finca, así como también se destaca por realizar un intenso uso del suelo aspecto que se puede evidenciar al observar que cerca de la mitad de la finca está ocupado por "otros cultivos". En esta tipología la cantidad de bosque es mínimo, casi inexistente y se reduce a ocupar pequeños espacios de la finca muchos de ellos no atractivos para la agricultura, de ahí que la carga ambiental sería mucho mayor que algún posible servicio ambiental.

El efectivo registrado como externo a las actividades de la finca en su mayoría corresponde a algún tipo de servicio prestado como alquiler de un vehículo o de alguna herramienta agrícola, así como a actividades de comercio. En reducidos casos el ingreso ajeno a la finca correspondería a trabajos como jornaleros. Esta tipología es altamente demandante de mano de obra pues en condiciones óptimas requeriría para sus tres cultivos cerca de 460 jornales al año. Si bien el ingreso total mensual aparentemente es alto y cubriría fácilmente en dos veces el costo de la canasta básica familiar, como se mencionó anteriormente este se ve disminuido por el requerimiento de insumos. Posiblemente este aspecto se invierta cuando el cultivo de palma alcance su pico de producción.

Tipología 4. Productores de café



Este grupo de productores enmarcados en esta tipología representan un segmento de la población de agricultores con reducido nivel de uso del suelo en comparación a las demás tipologías. La superficie destinada al cultivo de café se concentra en 1,34 hectáreas representándoles un ingreso medio de 13,89 USD mensuales, el mismo que es complementado ampliamente por la venta de la cosecha de “otros cultivos” y con ingresos generados fuera de la finca. Esta tipología se caracteriza además por tener un BUI que no afectaría a sus ingresos mensuales totales. Las plantaciones de café en su mayoría son plantaciones viejas o establecidas con materiales vegetativos de baja calidad. En el cultivo de café los productores deberían emplear al menos 118 jornales al año sin embargo este grupo utiliza mucho menos de la mitad convirtiéndola en poco rentable. Probablemente *estos agricultores obtendrían mayores ingresos si el tiempo dedicado al cultivo de café lo utilizasen como trabajo externo a la finca, en cuyo caso podrían duplicar el ingreso que actualmente perciben por concepto de venta de café.*

La existencia de “otros cultivos” constituye una fuente importante de alimentos para el autoconsumo, así como también una fuente de ingresos de efectivo. La superficie que es ocupada por estos cultivos corresponde a 6,8 hectáreas brindando un ingreso mensual de 55 USD. El ingreso total mensual de esta tipología se ubica en 403,39 USD siendo el más bajo de todas las tipologías, esta cantidad permite cubrir el 68,7% del costo de la canasta básica familiar.

Por otro lado la superficie destinada a bosque ocupada por casi las tres cuartas partes de la finca les permite obtener madera para su uso y para la venta, este rubro representa la segunda fuente de ingresos económicos después del trabajo externo a la finca ya que contribuye con el 25% de los ingresos totales. Asimismo el bosque constituye una fuente importante de alimentos en donde realizan actividades de caza principalmente cuyo producto en ocasiones es comercializada en los mercados locales.

5. Discusión

La Amazonía en el Ecuador constituye una zona importante para el país debido a que confluyen la actividad petrolera y la mayor biodiversidad, además en esta zona se desarrolla un metabolismo muy complejo con asentamientos de poblaciones jóvenes en constante crecimiento con una marcada presión en el uso del suelo. Los efectos se visualizan en la expansión de la frontera agrícola, presión sobre las áreas no colonizadas y una pérdida de la biodiversidad. Contrario a lo que sucede en otras zonas del Ecuador y también en otros países de Latinoamérica (Toledo, 2012) donde la mayor parte del suelo se encuentra en pocas manos, en la Amazonía norte del Ecuador se evidencia una amplia distribución de suelo y los pequeños agricultores poseen fincas de algo más de 30 hectáreas. No obstante esto no excluye el que

también existan grandes superficies principalmente con monocultivos (pasto, palma aceitera, caucho) pertenecientes a empresas o que forman parte de grandes haciendas.

La proliferación en el uso de agroquímicos ha estado marcada por una fuerte incidencia de las empresas distribuidoras de estos productos, quienes a través de sus técnicos de ventas (extensionistas) han venido “asesorando” a los productores y como se manifestó anteriormente la información ha estado sesgada a la utilización de sus productos y muchas veces en cantidades no apropiadas. En el mismo tema los almacenes de venta de agroquímicos en ocasiones carecen de profesionales en el ramo y se evidencia una falta de control efectivo en el expendio de sus productos. Un ex – empleado de una distribuidora de productos agrícolas me supo manifestar: *“Recuerdo que muchas ocasiones se aconsejaba al agricultor comprar los productos que nosotros sabíamos que están próximos a caducar o que nos representaba un mayor nivel de ganancia. Asimismo cuando el agricultor pedía un producto para controlar un problema le vendíamos una mezcla de insecticidas, fungicidas, acaricidas y fertilizante foliar con la finalidad que si no es uno es otro el que actuará sobre el problema”*. Si bien en la Amazonía aún no se ha producido un uso masificado de agroquímicos en comparación con las regiones sierra y costa del país, aspecto que se evidenció al analizar las tipologías 1,2 y 4, ya en la tipología 3 (CCP) se observa un marcado uso de estos productos con una clara influencia del cultivo de palma aceitera. Este cultivo requiere de aplicaciones constantes de agroquímicos característica que ha sido extendida a “otros cultivos” por parte de los agricultores quienes muestran una forma diferente de manejo de cultivos. Ahora bien, es preciso señalar que muchos agricultores observan la forma de manejo de sus compañeros o vecinos, tratando de transmitir sus experiencias aspecto que en el caso de uso intensivo de agroquímicos podría ser negativa la difusión de esta práctica. Contrario a esta tendencia existen programas impulsados por el gobierno central (ejemplo, Sistema de Innovación Tecnológica Participativa) orientados a atender a los productores y brindarles un acompañamiento dentro de sus actividades agropecuarias propiciando el rescate de saberes dentro del marco de respeto a la naturaleza. El principal agroquímico adquirido por los agricultores pertenece al grupo de los herbicidas, seguido por insecticidas, fungicidas y fertilizantes. En las tipologías 1 y 2 los agricultores destinan alrededor del 15% de sus ingresos a la adquisición de insumos agrícolas aspecto que les significa un peso dentro de su economía.

Los ingresos económicos por concepto de la venta de café y/o cacao tienen un peso en la economía de los agricultores del 19,6 y 19% para las tipologías 1 y 2 respectivamente. Opuesto a esta tendencia para la tipología 3 representan un 7,8%, mientras que para la 4 significa un 3,5%. En las dos primeras estos productos tienen su importancia económica a pesar que los rendimientos son bajos como se manifestó anteriormente. Para la tipología 3 el peso es poco significativo ya que su mayor actividad agrícola se concentra en torno a “otros cultivos” y la producción de palma aceitera. Asimismo para la tipología 4 estos ingresos son muy reducidos y sus ingresos inherentes a la finca se fundamentan principalmente en la extracción de madera, sin embargo la mayor fuente de ingresos monetarios esta en actividades ajenas a la finca. Para esta última tipología esto no quiere decir que la actividad de la finca no sea relevante, al contrario ésta juega un papel importante dentro de su cultura ya que provee de alimentos para la familia y de estabilidad emocional al realizar las actividades cotidianas de campo. Bajo este contexto esta tipología es excelente en términos ambientales y buena en términos económicos cercano a la tipología 2, de ahí que es más crucial que nunca aumentar sus niveles de ingresos a través de distintas vías como: mejorando sus prácticas de manejo, seleccionando materiales vegetativos promisorios, pero fundamentalmente reformando la forma de comercialización o abarcando otros niveles de la cadena de valor. La ausencia de medidas que

apalanquen la actividad productiva de esta tipología podría marcar una tendencia hacia la tipología 1 y 2 y peor aún vender o arrendar sus fincas dando lugar a la tipología 3. Pese que al momento la tipología 4 en términos de excedentes esta junto a la tipología 2 (cacao), teniendo por lo tanto un buen comportamiento en términos económicos y excelente en términos ambientales. Justamente analizar el excedente que brinda cada tipología también nos ha permitido identificar las posibles razones por las cuales los agricultores han adoptado distintos patrones de cultivo. En este sentido se observó como a través del tiempo la superficie total destinada al cultivo de café sufrió una reducción importante, dando paso al crecimiento en superficie del cultivo de cacao. Esto podría ser coherente en tanto y en cuanto la tipología 2 muestra un excedente superior al de la tipología 1, la misma que muestra el menor excedente de todas las tipologías y que buena parte de sus ingresos económicos depende de actividades externas a la finca. Curiosamente los pequeños agricultores han incursionado en el cultivo de palma aceitera, que hasta hace unos años era actividad reservada únicamente para las grandes empresas, dando paso a la tipología 3. A pesar que los cultivos de palma aceitera son jóvenes aún (no han entrado en el pico de producción donde sus ingresos posiblemente se incrementen) y de tener el excedente más alto (144,63 USD), se trata de la tipología menos interesante desde un punto ambiental (solo un 4% de bosque) y social ya que participan muy pocas familias. Se podría comprender el interés del gobierno (más PIB y más impuestos), no obstante esto implica mayor dependencia (recirculación del dinero y grandes beneficiados los extractores de aceite y vendedores de insumos) y un mayor impacto ambiental y social. Por lo tanto no se visualiza como una alternativa clara de desarrollo para el futuro.

Las fincas de los agricultores tienen un potencial que podría ser incrementado y así generar mayores ingresos económicos sin alterar mayormente el uso actual del suelo. En este marco y basado en información generada en la zona por varios organismos como; Instituto Autónomo de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, Consejo Nacional Cafetalero - COFENAC, Proyecto AMAZNOR y otros organismos que sugieren el uso de variedades mejoradas y la aplicación de métodos de cultivo apegados al respeto a la naturaleza, se podría elevar los rendimientos con la consecuente mejora en los ingresos económicos. Para el análisis en el caso de pasto se contemplan ingresos por actividades de cría de animales para trabajo, consumo y/o venta. De igual manera en la estimación de producción de bosque se ha considerado la posibilidad de ingresar en programas del gobierno como “socio bosque” que contempla una remuneración por hectárea de bosque conservada⁸. Esta información económica está basada en efectivo generado únicamente por la actividad agropecuaria de la finca y manteniendo la misma superficie de cultivo que manejan actualmente las diferentes tipologías, la misma que se ha concentrado en las tablas 7 a la 10. Cabe señalar que en el caso de los ingresos actuales se ha excluido el valor recibido por subsidios.

Tabla 7. Tipología 1 Ingresos económicos mensuales potenciales

Cultivo	Superficie (ha)	Ingresos mensuales actuales (usd)	Potencial Rendimiento/año / ha	Valor por unidad (usd)	Ingresos mensuales potenciales (usd)
Café	0,54	32,28	200,00	15,00	136,21
Cacao	1,47	67,72	14,00	105,00	180,18

⁸ Socio Bosque es un proyecto del gobierno impulsada por el Ministerio del Ambiente con los objetivos de: conservar los bosques nativos, páramos y otras formaciones vegetales del Ecuador; Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la deforestación, y mejorar las condiciones de vida de los agricultores que se acojan a dicho proyecto. El proyecto establece distintas categorías de acuerdo a la superficie que ingrese al proyecto, siendo que para la categoría 1 que va de 1 a 50 hectáreas, los agricultores recibirán el valor máximo de 30 USD / ha / año (MAE, 2010).

Pasto	9,00	63,77	1,00	360,00	270,00
Bosque	17,52	12,14	1,00	30,00	43,80
Otros cultivos	5,37	63,11	12,00	50,00	268,28
Empleo		93,35			
Autoconsumo		66,60			66,60
Otras actividades		65,28			
Total	33,90	464,25			965,06

Tabla 8. Tipología 2 Ingresos económicos mensuales potenciales

Cultivo	Superficie (ha)	Ingresos mensuales actuales (usd)	Potencial Rendimiento/año / ha	Valor por unidad (usd)	Ingresos mensuales potenciales (usd)
Cacao	2,67	96,09	14,00	105,00	326,62
Pasto	9,42	125,62	1,00	360,00	282,63
Bosque	18,94	1,82	1,00	30,00	47,36
Otros cultivos	2,87	36,14	12,00	50,00	143,41
Empleo		110,20			
Autoconsumo		66,60			66,60
Otras actividades		24,28			
Total	33,90	460,73			866,62

En las tipologías 1 y 2 es posible observar que aplicando un mejor manejo de la finca sin modificar la superficie actual de uso del suelo se pueden prácticamente duplicar los ingresos económicos de las familias. Este cambio requeriría que los agricultores dediquen un mayor tiempo al trabajo en sus fincas, aspecto que restaría tiempo para el trabajo fuera de la finca, sin embargo esta restricción de dinero (no trabajo externo) se vería compensada por el incremento de ingresos producto de sus propios cultivos.

Tabla 9. Tipología 3 Ingresos económicos mensuales potenciales

Cultivo	Superficie (ha)	Ingresos mensuales actuales (usd)	Potencial Rendimiento/año / ha	Valor por unidad (usd)	Ingresos mensuales potenciales (usd)
Cacao	0,46	60,00	14,00	105,00	56,73
Café	1,83	22,00	25,00	15,00	57,06
Palma	7,75	775,00			0,00
Pasto	6,75	103,75	1,00	360,00	202,50
Bosque	1,38	0,00	1,00	30,00	3,44
Otros cultivos	15,74	93,50	12,00	50,00	786,80
Empleo		41,50			
Autoconsumo		66,60			66,60
Otras actividades		150,00			
Total	33,90	1312,35			1173,13

Si bien en la tipología 3 se observa una aparente reducción de ingresos, ésta podría ser compensada destinando la superficie de palma a otra actividad como bosque u “otros cultivos” donde se mejoraría el ingreso. Sin embargo en la realidad esto es poco probable en el corto o mediano plazo debido a que el cultivo de palma aceitera representa una gran inversión para los pequeños agricultores quienes difícilmente cambiarían repentinamente. Este cambio podría darse a largo plazo conforme la aplicación de las políticas públicas que no incentiven este tipo de cultivo.

Tabla 10. Tipología 4 Ingresos económicos mensuales potenciales

Cultivo	Superficie (ha)	Ingresos mensuales actuales (usd)	Rendimiento/año / ha	Valor por unidad (usd)	Ingresos mensuales potenciales (usd)
Café	1,34	13,89	25,00	15,00	42,02
Pasto	1,75	0,00	1,00	360,00	52,50
Bosque	24,00	100,00	1,00	30,00	60,00
Otros cultivos	6,81	55,55	12,00	50,00	340,27
Empleo		120,33			
Autoconsumo		66,60			66,60
Otras actividades		0,00			
Total	33,90	356,37			561,39

Para la tipología 4 se observa una reducción en los ingresos provenientes del bosque, toda vez que el modelo utilizado no contempla el corte de árboles al menos en el corto y mediano plazo. Sin embargo esta disminución aparente se ve compensada por el ingreso generado por “otros cultivos”. Según nuestro análisis solo la tipología 4 tendría una restricción del 4,4% para alcanzar a cubrir el costo de la canasta básica familiar, este aspecto podría ser cubierto mediante el trabajo externo a la finca. Por otro lado existe un proyecto impulsado por el gobierno central denominado “Reactivación de la caficultura ecuatoriana” el mismo que tiene como objetivo implementar 135.000 hectáreas de café con una inversión de más de 60 millones de USD. Este proyecto tiene un horizonte hasta el año 2020, periodo en el cual se implementará 24.000 hectáreas de café robusta en las provincias de Orellana y Sucumbíos con 4 hectáreas por productor. Para el manejo de 1 hectárea de café se requiere de 88 jornales por año, con este análisis la implementación de este proyecto generaría 8.800 puestos de trabajo directos a tiempo completo.

Con la finalidad de ampliar la discusión en función a las tipologías, se muestran los siguientes indicadores con variables intensivas consolidadas en la Tabla 11.

Tabla 11. Indicadores por cada 1000 hectáreas de superficie

Tipología	# hogares cubriendo 100% del CCBF*	Excedentes (usd)	Gasto en Insumos utilizados (usd)	% de bosque	Mano de obra requerida (Jornales / año)
1. CC	25,7	1.661,1	2.368,9	51,7	2.696,32
2. C	25,5	2.618,5	2.446,7	55,9	2.654,83
3. CCP	68,3	4.266,2	25.590,0	4,1	31.456,27
4. Cf	20,3	2.535,1	59,0	70,8	2.388,96

* Costo de la Canasta Básica Familiar (valor proyectado)

Al analizar el número de hogares que podrían abarcarse en 1000 hectáreas según las distintas tipologías y logrando cubrir el 100% del costo de la canasta básica familiar fue necesario proyectar la superficie de cultivo aumentando en las tipologías 1, 2 y 4 y disminuyendo en la tipología 3. En este sentido parecería que con la tipología 3 se podría albergar a más familias, cultivando pocas hectáreas de palma aceitera (2,5 ha). No obstante este valor nos podría confundir siendo poco real, debido a que el cultivo de palma aceitera tiene superficies mínimas para ser rentable y según el criterio de los pequeños productores manifiestan que al menos deben ser cinco hectáreas para ser algo rentable. Por el lado del excedente se puede ver que tanto la tipología 2 como la 4 presentan valores un tanto similares, sin embargo la diferencia marcada esta en el porcentaje de bosque que mantiene siendo más favorable para la tipología 4. Como se señaló anteriormente la tipología 3 muestra el mayor excedente, pero esta condición se ve disminuida con el elevado gasto en insumos siendo un elemento muy ambiguo. Igualmente esta tipología está muy ligada con un uso intensivo del suelo en detrimento del bosque. Por el lado de la mano de obra todas las tipologías pueden ser atendidas por la fuerza laboral familiar, a excepción de la tipología 3 que requiere contratar mano de obra externa, aspecto que tendría una fuerte incidencia social y ambiental, siendo un punto de atracción para más pobladores que demandarían de servicios y que ocasionarían presión sobre los recursos naturales.

6. Conclusiones

El uso del suelo en la Amazonía norte del Ecuador es cada vez más intenso provocando una disminución en la superficie de bosque existente en las fincas. Al momento no existe un registro actualizado de los cultivos existentes en la zona, los datos oficiales hacen referencia al III Censo Agropecuario Nacional publicado en el año 2001, es necesario llevar un catastro de los cultivos y regular la extensión de los mismos a través de permisos con la finalidad de contar con una producción sostenida de las provincias. Las acciones de uno de los gobiernos provinciales ha dado lugar al surgimiento de la tipología 3, propiciando el cultivo de palma aceitera, aspecto que se considera negativo desde el punto de vista social y ambiental, toda vez que la superficie mínima para ser rentable son 5 hectáreas y en función del “éxito económico” que observen los agricultores, éstos podrían verse motivados a extender la superficie del cultivo provocando la eliminación del escaso bosque que queda en sus fincas, y peor aún desplazando a los agricultores de las otras tipologías quienes al momento son la mayoría y que poseen más de la mitad de su finca cubierta por bosque. Por otro lado las regulaciones sobre el uso del suelo en estas zonas de gran biodiversidad podrían frenar una eventual multiplicación de los cultivos pasando de pequeñas parcelas con cultivos de sombra a cultivos intensivos a pleno sol. Si bien el promedio actual de la superficie de fincas es de 33,9 hectáreas y el tamaño óptimo para generar ingresos suficientes apenas son 20 hectáreas, es conveniente que las políticas agrarias regulen la subdivisión de fincas, más aún si en un período de cuatro décadas el tamaño promedio se ha reducido en casi un 32% (pasando de 50 a 33,9 hectáreas). Al momento la subdivisión de fincas entre otros aspectos es un factor que reduce la posibilidad de la existencia de corredores biológicos, siendo así que los mismos agricultores manifiestan la ausencia de varias especies de animales en sus fincas (ejemplo; guantas, armadillos, monos).

Debido a las características de la zona en donde se extrae la mayor parte del petróleo que exporta el país y conforme a las últimas regulaciones de redistribución de recursos, estas poblaciones están siendo beneficiadas por una cantidad mayor de recursos económicos. Este aspecto debe ser manejado considerando no solo la parte positiva sino también la negativa que sería el constituirse en polos de atracción de población con el consecuente deterioro de las condiciones ambientales dadas por el incremento del impacto ecológico producto del desarrollo desmesurado. Aprovechando

este mayor flujo de dinero por efecto de la redistribución de recursos económicos, los gobiernos locales deben formular proyectos (financiables a través de las regalías del petróleo) tendientes a incrementar los ingresos de los pequeños productores que estén agremiados, mediante la combinación de los sistemas agro-productivos con actividades agro-turísticas. Estas iniciativas de diversificación de los ingresos, permitirán además fortalecer la capacidad de respuesta de los agricultores ante un descenso no deseado de los precios internacionales del café y cacao.

Casi el 80% de los agricultores disponen de telefonía celular, ésta puede ser una herramienta muy útil para la transferencia de información a los agricultores por parte de los programas de gobierno. A través de esta herramienta se puede transmitir múltiple información como; precios al productor de los diferentes productos, consejos de manejo de cultivos, información de los beneficios que brinda el Estado (créditos, subsidios, capacitación). Asimismo el uso de esta tecnología sería de gran ayuda para lograr la asociatividad de los productores mediante la aplicación de campañas informativas previas sobre los beneficios que trae consigo el estar agremiado. Ya es hora que los pequeños agricultores se inserten en los procesos bancarios, para el efecto se podría articular con el Banco Nacional de Fomento la entrega de subsidios, la concesión de créditos e incluso los agricultores podrían usarlo como banca comercial para el cobro de la venta de sus productos. Estos canales facilitarían hacer un by-pass a los intermediarios, además de que sería una oportunidad para contar con datos económicos de los productores.

La investigación ha permitido observar una creciente interrelación entre los servicios estatales y los pequeños agricultores, sin embargo las políticas ambientales aún estarían un tanto distantes. Tal es así que de toda la muestra de agricultores ninguno está inmerso en el programa "socio bosque" impulsado por el Ministerio del Ambiente. En este sentido es necesario reformar los acuerdos ministeriales y regulaciones de dicho programa, permitiendo el acceso de los productores de café y cacao que manejen su cultivo bajo sombra (sombra entre 30-40%) y que se hayan insertado en programas de certificación orgánica, recibiendo de esta manera el pago por servicios ambientales.

Del análisis de las costumbres alimenticias de los agricultores (principalmente de los colonos) y de sus egresos económicos se pudo evidenciar que existe un déficit de producción de arroz y hortalizas en la zona. Esta problemática puede ser corregida mediante la aplicación de políticas orientadas a mejorar la producción local, en el marco de la soberanía y seguridad alimentaria, propiciando que los productores puedan autoabastecerse y de esta manera reducir su dependencia con la producción de otras regiones del país. En este mismo sentido se pudo observar que la producción en la zona de maíz duro (principal alimento de las aves de corral) no abastece sus requerimientos, y al igual que el arroz estos productos son abastecidos desde la región costa del país, encareciéndose el producto debido a los múltiples costos de transacción a los que son expuestos. Con la aplicación de esta estrategia a más de lograr una autonomía productiva de los agricultores, estos cultivos permitirán mejorar su economía por efecto del ahorro.

El establecer distintas tipologías de productores nos ha permitido además visualizar que la dependencia de los agroquímicos en las tipologías 1, 2 y 4 es aún menor (posiblemente ocasionada por una restricción económica) comparada con los productores de la tipología 3 y más aún si los confrontamos con los productores de la sierra y de la costa. Esta condición podría convertirse en una fortaleza para la aplicación de políticas públicas que apoyen a los agricultores hacia la inserción en procesos de producción orgánica. Para la mayoría de los agricultores de estas tipologías la producción natural (sin agroquímicos) es algo muy familiar ya que forma

parte de sus costumbres ancestrales. No obstante, todavía no lo identifican como una oportunidad para mejorar sus ingresos, de ahí que es necesario impulsar programas destinados a difundir las alternativas de mejora de ingresos, así como también a subsidiar los costos que involucra el asumir un proceso de certificación orgánica. Dicha opción también podría ser una alternativa de re-direccionar los subsidios con miras a alcanzar una autonomía económica de los pequeños productores. En la actualidad posiblemente un alto porcentaje del café y cacao que se produce en la zona cumpliría las condiciones de orgánico, sin embargo debido a la falta de políticas que les estimule a asociarse y comercializar de una manera organizada (véase capítulo 4), este producto se pierde durante los procesos de comercialización al mezclarse con el resto de la producción nacional cultivada de manera convencional. Esta ausencia de organización y de involucramiento en otros niveles de la cadena de valor provoca que al momento los productores de café perciban un promedio de 1,5 USD por kilogramo de café oro⁹, mientras que un kilogramo de café orgánico tostado en grano o molido en un supermercado de Europa costaría alrededor de 15 euros (en la actualidad cerca de 20 USD). Haciendo esa misma analogía, por un galón de petróleo el país recibe aproximadamente 2 USD, ese mismo galón de petróleo transformado en gasolina (aprox. 1 galón de petróleo = 0,44 galones de gasolina) en Europa costaría cerca de 3,3 USD. Claro, el café y el cacao seguro necesitarían transformaciones más simples y además hablamos de dimensiones económicas muy distintas.

Tanto las organizaciones no gubernamentales como las gubernamentales muestran debilidad en cuanto a vínculos con el principal centro de investigación de la zona (INIAP), así como también con las universidades, con quienes se debe trabajar de una manera muy articulada, difundiendo los avances en materia de investigación relacionada a nuevas variedades de café y cacao, con miras a beneficiar la economía de los pequeños productores, quienes necesitan encontrar en su actividad agrícola actual, una manera rentable de generar ingresos para sus familias, sin verse motivados a incursionar en otros cultivos (palma aceitera, balsa, palmito, malanga) o incrementar el número de productores que se enmarcan en la tipología 3, la misma que significa un riesgo para la alta biodiversidad todavía existente en la zona.

Agradecimientos

Un agradecimiento al ex - Instituto Nacional de Capacitación Campesina – INCCA y sus técnicos por permitir el acceso a información de gran importancia para este trabajo. Al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de Ecuador, por su valiosa colaboración a través de sus técnicos de campo y en especial a Mauricio Proaño, Subsecretario de Fomento Agrícola, por su apoyo incondicional. A la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo – AECID y la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología – SENESCYT, quienes financiaron el estudio. De igual manera un agradecimiento a las organizaciones de productores y especialmente a los agricultores de café y cacao de la Amazonía norte de Ecuador y a todos quienes de forma directa e indirecta, han apoyado a la consecución de esta investigación.

Referencias

Aguilar, B. (2009). El Índice Integral de salud de Ecosistemas (IISE). *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 57-77.

Altieri, M. (2009). Los impactos ecológicos de los sistemas de producción de biocombustibles a base de monocultivos a gran escala en América. *Agroecología*, 59-67.

⁹ Café oro; se refiere al fruto del cafeto listo para su comercialización (exportación), para lo cual ha pasado un proceso previo como secado y pilado (Reglamento general a la Ley Especial del Sector Cafetalero)

- Altieri, M. (2009). *Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones*. Medellín: Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA).
- Bebbington, A. (1991). Indigenous agricultural knowledge systems, human interests, and critical analysis: Reflections on farmer organization in Ecuador. *Agriculture and Human Values* , 14-24.
- Bellamy, A. (2011). Weed control practices on Costa Rican coffee farms. *Agriculture and Human Values* , 167-177.
- Belsky, J., & Siebert, S. (2003). Cultivating cacao: Implications of sun-grown cacao on local food security and environmental sustainability. *Agriculture and Human Values* , 277-285.
- Beuchelt, T., & Virchow, D. (2012). Food sovereignty or the human right to adequate food. *Agriculture and Human Values* , 259-273.
- Blackman, A., & Naranjo, M. (2012). Does eco-certification have environmental benefits? Organic coffee in Costa Rica. *Ecological Economics* , 58-66.
- Blanc, J., & Kledal, P. (2012). The Brazilian organic food sector: Prospects and constraints of facilitating the inclusion of smallholders. *Journal of Rural Studies* , 142-154.
- COFENAC. (2011). *El sector cafetalero ecuatoriano - análisis*. Portoviejo: Consejo Cafetalero Nacional.
- Díaz, R., Eakin, H., Castellanos, E., & Jiménez, G. (2009). Condiciones para la adaptación de los pequeños productores de café ante presiones económicas mediante procesos de “upgrading” en la cadena productiva. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* , 61-72.
- Ferguson, B., Morales, H., González, A., Iñiguez, F., Martínez, M., McAfee, K., y otros. (2009). La soberanía alimentaria. *Agroecología* , 49-58.
- Fuente, M. (2009). Nueva ruralidad comunitaria y sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* , 41-55.
- Giampietro, M., & Mayumi, K. (2009). *The Biofuel Delusion*. London: Earthscan.
- Gobbi, J. (2000). Is biodiversity-friendly coffee financially viable? *Ecological Economics* , 267-281.
- Gondard, P., & Mazurek, H. (2001). 30 Años de reforma Agraria y Colonización en el Ecuador (1964 - 1994). *Estudios de Geografía Vol 10* , 15-40.
- GTZ. (1 de Diciembre de 2011). *Asociación Camara Nacional de Cacao Fino de Costa Rica*. Recuperado el 2 de Enero de 2013, de Documentos:
http://www.canacacao.org/uploads/smartsection/19_Estudio_de_Caso_Cacao_Ecuador.pdf
- Guzman, G., & Gonzalez, M. (2007). Agricultura tradicional versus agricultura ecológica. *Agroecología* , 7-19.
- Guzman, G., & Morales, J. (2012). Agroecología y agricultura ecológica; Aportes y sinergias para incrementar la sustentabilidad agraria. *Agroecología* , 55-62.
- Hein, L., & Gatzweiler, F. (2006). The economic value of coffee (*Coffea arabica*) genetic resources. *Ecological Economics* , 176-185.
- Holling, C. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Reviews, Ecological Systems* , 1-23.
- Holst, A. (2011). Organic food and the plural moralities of food provisioning. *Journal of Rural Studies* , 440-450.

INEC. (30 de Marzo de 2012). *Instituto Nacional de estadísticas y Censos*. Recuperado el 5 de Abril de 2012, de Índice de precios al consumidor: http://www.inec.gov.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=29&TB_iframe=true&height=512&width=1242

Lin, B., Perfecto, I., & Vandermeer, J. (2008). Synergies between Agricultural Intensification and Climate Change Could Create Surprising Vulnerabilities for Crops. *BioScience* , 847-854.

MAE. (1 de Diciembre de 2010). *Programa Socio Bosque: Ministerio del Ambiente*. Recuperado el 22 de Agosto de 2011, de Ministerio del Ambiente: <http://www.ambiente.gob.ec>

Maldonado, G. (1979). La reforma Agraria en el Ecuador, una lucha por la justicia. *Nueva Sociedad* , 14-29.

Martínez-Alier, J. (2011). Hacia una economía sostenible. *Revista Letras Verdes* , 5-25.

Martinez-Alier, J. (2011). The EROI of agriculture and its use by the Via Campesina. *Journal of Peasant Studies* , 145-160.

MRECI. (2011). *Análisis sectorial de Cacao y elaborados*. Quito: Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones.

Muchagata, M., & Brown, K. (2000). Colonist farmers' perceptions of fertility and the frontier environment in eastern Amazonia. *Agriculture and Human Values* , 371-384.

Ofori-Bah, A., & Asafu-Adjaye, J. (2011). Scope economies and technical efficiency of cocoa agroforestry systems in Ghana. *Ecological Economics* , 1508-1518.

Ortega, J. (2003). *Análisis Sectorial del Café*. Quito: Dirección General de estudios - Banco Central del Ecuador.

Ortega, M., & Rivera, M. (2010). Indicadores internacionales de Soberanía Alimentaria. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* , 53-77.

Perfecto, I., Vendermeer, J., & Philpott, S. (2010). Complejidad ecológica y el control de plagas en un cafetal orgánico. *Agroecología* , 41-51.

Rosas, M. (2012). Economía ecológica y solidaria. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* , 89-103.

Rosset, P., Sosa, B., Roque, A., & Ávila, D. (2011). The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba. *Journal of Peasant Studies* , 161-191.

Sarandón, S. (2009). Evaluación de la sustentabilidad en agroecosistemas. *Agroecología* , 19-28.

Schuck, E., Njanje, W., & Yantio, D. (2002). The role of land tenure and extension education in the adoption of slash and burn agriculture. *Ecological Economics* , 61-70.

Sierra, R. (2001). The role of domestic timber markets in tropical deforestation and forest degradation in Ecuador. *Ecological Economics* , 327-340.

Terstappen, V., Hanson, L., & McLaughlin, D. (2012). Gender, health, labor, and inequities. *Agriculture and Human Values* , 1-19.

Toledo, V. (2012). La agroecología en Latinoamérica. *Agroecología* , 37-46.

Ubieta, S., & Jiménez, G. (2009). Impacto de las regulaciones ambientales en las estrategias de comercialización del café costarricense. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* , 29-43.

Valkila, J. (2009). Fair Trade organic coffee production in Nicaragua — Sustainable development or a poverty trap? *Ecological Economics* , 3018-3025.

Viteri, G. (2007). *Reforma Agraria en el Ecuador*. Quito: EUMED, Publicaciones Gratuitas.

Vogel, J. (2000). *El cártel de la biodiversidad, transformación de conocimientos tradicionales en secretos comerciales*. Quito: CARE, Proyecto SUBIR.