

LA DEFORESTACIÓN Y LA TRAGEDIA DE LOS COMUNES ENTRE
LOS COCALEROS DEL VRAE: 2001-2004

*Eduardo Bedoya Garland**
FLACSO Quito
ebedoyagarland20@gmail.com

Fecha de envío: 31 de mayo de 2016
Fecha de aceptación: 23 de junio de 2016

RESUMEN

Los bosques en el valle del río Apurímac y Ene (VRAE), la segunda región cocalera del Perú, son recursos comunes públicos que se manejan como privados por los agricultores principalmente cocaleros, sin un control efectivo de tal uso por parte del Estado. La necesidad de sobrevivencia de los agricultores cocaleros, su percepción crematística sobre el bosque, y la mayor o menos disponibilidad de tierras constituyen factores determinantes en el ritmo de deforestación del bosque primario y secundario. Variables tales como la legalidad de tenencia del predio no parecen tener influencia. Sin embargo, otros factores también institucionales facilitan una ocupación del espacio muy desordenada y destructiva, tales como las políticas de Estado en los procesos de titulación y la debilidad o ausencia del mismo. Las organizaciones de base de los agricultores centradas en defender el cultivo de la coca y/o acceder a condiciones crediticias y técnicas para sus productos legales no consideran la defensa del bosque como un aspecto fundamental de su agenda. Tampoco existen organizaciones de base cuya agenda central fuese el control y la vigilancia de los recursos forestales. Todo ello nos induce a argumentar que los productores rurales amazónicos se encuentran atrapados en el *dilema del prisionero*, tal como lo plantearía G. Hardin (1968). Por un lado, la presión institucional y mediática los presiona fuertemente a no cultivar coca o deforestar y por otro lado, si ellos no lo hacen otros seguirán ese camino destructivo y se beneficiarán de manera inmediata de tal decisión. Sin embargo, su racionalidad no se debe exclusivamente a una lógica oportunista sino a una ética de subsistencia.

Palabras clave: Amazonía, deforestación, coca, tragedia de los comunes, bosque secundario.

* Ph.D en Antropología por la Universidad del Estado de Nueva York en Binghamton, EE.UU. Especialidad en procesos económicos socioambientales. Profesor asociado de FLACSO-Quito.

The deforestation and the tragedy of the commons between VRAE coca farmers: 2001 – 2004

SUMMARY

Forests at the tropical *Valley of the Apurimac and Ene rivers* (VRAE), the second coca-growing region of Peru, are public common resources and, nevertheless, privately managed mainly by coca farmers, without effective State control of such use. The need for survival of the coca farmers, their chrematistic perception of the forest, the cultivation of cocoa (*Theobroma cacao*) and land availability are crucial factors influencing the rates of deforestation of primary and secondary forest. Variables such as the legality of land tenure seem to have no influence. However, other institutional factors such as state policies in titling processes and its weakness in reinforcement facilitate the destructive patterns of settlement in the upper forest. Grassroots organizations of farmers focused on defending coca cultivation, access to credit and technical conditions for their legal products do not consider the defense of the forest as a fundamental aspect of their agenda, nor are there grassroots organizations whose core agenda is the monitoring of forest resources. All this leads to argue that the Amazonian farmers are trapped in the «prisoner's dilemma» (Hardin, 1968). On the one hand, institutional and media pressure them strongly not to grow coca or clear the forest; and on the other hand, if they don't follow this destructive path, others will deforest, cultivate coca and immediately benefit from such a decision. However, their rationality is not due to an opportunistic logic, oriented towards maximizing profits, but rather to a subsistence ethic.

Keywords: Amazon, deforestation, coca, tragedy of the commons, secondary forest.

El objetivo central del presente artículo es abordar la problemática de la deforestación amazónica, tomando como ejemplo el caso de los agricultores cocaleros del VRAE (Valle del río Apurímac y del Ene), la segunda región cocalera del Perú, entre los años 2001 y 2004 (ver figura 1). Para ello recurrimos a información de campo recopilada a través de encuestas y entrevistas a productores, durante ese lapso de tiempo. La información que disponemos sobre los cocaleros del VRAE muestra evidencias muy claras de que algunos de los principales argumentos de Garret Hardin (1968) sobre *la tragedia de los comunes* podrían tener validez en el análisis de la deforestación y destrucción de los ecosistemas regionales. Es por ello que dividimos el presente artículo en cinco secciones. La primera revisa el estado de arte y las críticas teóricas sobre la denominada *tragedia de los comunes*. La segunda sección introduce al lector en el tema de la deforestación de la Amazonía peruana y la agricultura migratoria. La tercera describe las características físicas y sociales del VRAE y se analiza el caso de la deforestación en el VRAE dentro del modelo teórico de Hardin. Seguidamente, en la cuarta sección se aborda el tema de la denominada economía moral de los cocaleros del VRAE y la destrucción de los recursos forestales. Finalmente, concluimos a manera de resumen.

En ese sentido, a diferencia de otros artículos (Bedoya, 2003) donde se analizan los procesos de intensificación de uso del suelo y las estrategias productivas de los colonos

del VRAE, en esta ocasión estructuramos nuestro análisis sobre la base de la discusión de la denominada *tragedia de los comunes* de G. Hardin (1968), en referencia a temas tales como la institucionalidad del régimen de tenencia legal de los productores; el rol del Estado y su nivel de eficiencia en la gestión y control de los recursos forestales; y finalmente, el grado de conciencia de los productores respecto al bosque tropical. El artículo es un testimonio histórico, dado que la información es de hace diez años y más, aunque también tiene como propósito generar debate. Hemos sido muy cuidadosos en respetar el deseo de los cocaleros de no incorporar tanto el contenido como los comentarios y opiniones explícitas recogidas durante las entrevistas a profundidad, en especial en todos aquellos temas que son delicados para ellos. De esta forma, hemos respetado su pedido de anonimato.

1. INTRODUCCIÓN

G. Hardin (1968) biólogo neomalthusiano, describe un caso hipotético de sobrepastoreo de las tierras comunales, consecuencia de un aumento de la presión poblacional y de la racionalidad individualista que busca por encima de todo el beneficio individual y no el interés colectivo. El problema radica en que los pastores no internalizan las externalidades ambientales resultado del sobrepastoreo, dado que los recursos son supuestamente de libre acceso para todos los actores sociales involucrados. A la larga la suma de externalidades negativas suma más que los beneficios individuales de cada pastor, provocando una tragedia colectiva de proporciones. De igual manera, Hardin se refiere al caso donde las personas lanzan desechos tóxicos al medio ambiente, contaminando los ecosistemas. En este caso, el cálculo de los individuos es no internalizar el costo de las externalidades, dado que les sería muy costoso.

Hardin también alude a la metáfora del *dilema del prisionero*, cuyo origen es la teoría de juegos. Por un lado, el entorno institucional y mediático presiona a los individuos a no causar daño alguno al medio ambiente y por otro lado, si es que los individuos se reprimen de actuar, otros seguirán dicho camino destructivo y se beneficiarán de manera inmediata de tal decisión. G. Hardin (1968, pp. 1246-1248) denominó la primera alternativa «comunicación pretendida» y la segunda la llamó «comunicación involuntaria».

Hardin propone una serie de medidas para contrarrestar tal fenómeno. Entre ellas, la privatización de las tierras y de todos los bienes comunes, que bien pueden ser la leña, los recursos forestales, el agua, los peces etc. Asimismo, reclama un rol más fiscalizador del Estado; la coerción mutua y la prohibición de las decisiones individuales sobre el control de la natalidad.

No obstante, numerosas son las críticas al enfoque teórico de Hardin. En primer lugar, Hardin confunde propiedad común con tierras de libre acceso o ausencia

de propiedad (Aguilera, 1991, p. 159), error muy frecuente de los economistas convencionales. En segundo lugar, en casi todas las sociedades, los comunes son manejados de manera institucional, implementándose normas y regulaciones sobre la forma y los períodos durante los cuales se acceden y utilizan los recursos comunes (Acheson, 1991; McCay y Jentoff, 2002). Por ejemplo, Acheson (1991) describe cómo diferentes tipos de sociedades controlan los recursos productivos que son de propiedad pública. Partiendo del indicado modelo de la tragedia de los bienes colectivos, Acheson muestra la manera como numerosas comunidades rurales, especialmente las pesqueras, han elaborado reglas para restringir el acceso, resolver los conflictos y manejar los problemas derivados de la propiedad común. Inclusive cuando estas normas no existen, los mismos movimientos sociales crean identidades territoriales y simultáneamente generan formas institucionales de uso de los recursos comunes (Goodman, 1998).

Asimismo, numerosos antropólogos y sociólogos han señalado que los planteamientos de Hardin carecen de una adecuada contextualización de los espacios sociales donde ocurren tales tragedias e ignoran su enraizamiento en la especificidad de la historia local y la sociedad (Granovetter y Swedberg, 1992). La visión de Hardin no es solo economicista y malthusiana sino que sobre todo no tiene en cuenta las instituciones sociales que se organizan y surgen en relación a tales recursos.

Posiblemente la crítica y la propuesta de reformulación más interesante sobre la tragedia de los comunes, es la que desarrolla la economista Elinor Ostrom (1999, 2000). Dicha autora, en primer lugar, considera que se requiere diferenciar entre sistemas de propiedad de un recurso y el recurso en sí mismo. Es por ello que introduce el concepto de *recursos naturales de acervo en común* (1999, pp. 278-279). Concretamente, se trata de recursos donde es casi imposible excluir a otros beneficiarios y donde la explotación de un usuario disminuye su disponibilidad para que otros lo utilicen. En segundo lugar, Ostrom (2000) argumenta que para evitar la tragedia de los comunes se debe extender incentivos sociales, económicos e institucionales a los individuos para que decidan no explotarlos irracionalmente. En ese sentido, la autora no cuestiona necesariamente la teoría del individuo racional pero sí busca desarrollar una visión más dinámica y optimista de la tragedia de los comunes.

2. LA AGRICULTURA MIGRATORIA Y LOS PRINCIPALES ACTORES DE LA DEFORESTACIÓN EN LA AMAZONÍA PERUANA

Numerosas investigaciones señalan a la agricultura migratoria, practicada en pequeña escala, asociada a predios cuyo tamaño oscilan entre 0,1 y 5 hectáreas, como la principal responsable del 80 al 90% de la deforestación en toda la cuenca cubierta por el bosque amazónico, que abarca a ocho países sudamericanos (Yanggen, 1999; Banco Mundial,

2000 y Helmut, Geist y Lambin, 2002, p. 145)¹. Para el caso del Perú, un informe oficial reciente (Minam *et al.*, 2015a, p. 20) describe la deforestación a través de los denominados *frentes* y donde la dinámica de la destrucción de bosques, en los últimos años, ha actuado con mayor intensidad. Asimismo, señala que históricamente los predios que oscilan entre 0,1 y 5 hectáreas, han sido los principales impulsores de desbosque en la Amazonía (Minam *et al.*, 2015a, pp. 27-29). Sin embargo, en los últimos diez años se ha intensificado la deforestación generada en predios que oscilan entre 5 y 50 hectáreas, en los cuales predominan las plantaciones permanentes de cacao (*Theobroma cacao*) y café (*Coffea arabica*). Ello confirma tendencias históricas de los años setenta y ochenta que señalaban que tanto las pequeñas como las medianas unidades agropecuarias han sido la principales responsables de la destrucción de bosques, sobre todo en la Amazonía alta (Bedoya, 1999, p. 212).

Igualmente, los datos de ACA y Conservación Amazónica-ACCA recientemente publicados (ACA y ACCA, 2016), indican que desde 2013 hasta 2015 un mínimo de un 71% de la deforestación de la Amazonía peruana ha sido causada por agricultores que conducen predios de menos de cinco hectáreas y en el restante porcentaje es responsabilidad de los productores que conducen predios medianos que oscilan entre 5,1 y 50 hectáreas. En ambos rangos de hectáreas se practica la denominada agricultura de tala, rozo y quema. Inclusive en estas últimas las tasas anuales son mayores que en las primeras (Bedoya, 2003; Ramírez, 2011; Bedoya, 1999; Bedoya y Klein, 1996). El uso extensivo del suelo, la baja productividad, la desfavorable articulación con el mercado agropecuario y una débil o nula articulación con el mercado de productos forestales constituyen las principales características de ambos tipos de unidades agropecuarias.

Por lo general, se trata de un sistema de producción practicado, en primer lugar, por colonos de origen alto andino que migraron a la Amazonía alta y baja en las últimas cinco décadas, en búsqueda de trabajo o tierras y, en segundo lugar, por sus descendientes de segunda o tercera generación, provocando una profunda transformación social y una *andinización* cultural de la Amazonía (Aramburú, 1982). Por ejemplo, las zonas tropicales bajas de Junín, Ayacucho y Cusco han recibido migrantes de las partes alto andinas de los mismos departamentos (Bedoya, 2003). Tal es el caso

¹ Entendemos a la deforestación como un proceso de destrucción del bosque virgen o primario y/o también del bosque secundario cuyas variedades forestales, dimensiones y características pueden ser un tanto parecidas al primer tipo de bosques, aunque en algunos casos con menos biodiversidad y en otros con otro tipo de especies vegetales y forestales. El bosque secundario es resultado de un proceso de abandono y regeneración de varios años, inclusive décadas, luego de haberse producido una intervención humana para fines agrícolas, ganaderos o cierto tipo de infraestructura de carácter temporal. Schmink (1994) elabora una definición de deforestación con un componente social más que técnico: «la reducción de las capacidades naturales de un bosque para cumplir determinadas funciones y la imposibilidad de recuperar su estado natural original» (p. 254). En dicha definición se incluye a todos los actores, locales y globales, involucrados con el bosque (p. 254).

de la región del VRAE o valle del río Apurímac y Ene. En términos generales, el grueso de los migrantes son agricultores jóvenes empobrecidos, sin empleo y que carecen de los conocimientos adecuados sobre el manejo de los frágiles ecosistemas amazónicos.

El mencionado sistema agrícola predominante se caracteriza básicamente por dos modalidades de ocupación del espacio. En primer lugar, por una agricultura de rozo, quema y rotación de suelos dentro de una misma parcela agropecuaria, basada en un régimen de lluvias y/o en un uso empírico o muy bajo de insumos modernos (fertilizantes, pesticidas y fungicidas). En este caso los colonos se trasladan al interior del predio conforme aparecen los rendimientos decrecientes, aumentan las plagas, los suelos se empobrecen, las hierbas se hacen muy trabajosas y costosas de controlar (Bedoya, 1995, Minam *et al.*, 2009b, p. 278). En segundo lugar, en otros casos, dicha modalidad es conducida por una familia de invasores permanentes que siembran dos o tres años. Luego de que disminuye la productividad del suelo, los invasores migran a otra zona de frontera, donde inician una nueva parcela familiar, lo cual depende de los nuevos costes de transporte a los centros de mercado y el peso del traslado de los productos desde el nuevo predio (Lucich *et al.*, 2015, p. 154). Este tipo de agricultura es denominada *agricultura tradicional a pequeña escala* (Minam *et al.*, 2015a, pp. 35-36). En los dos tipos de agricultores, se trata de sistemas de producción orientados al mercado, practicados en una región de frontera donde existe una abundancia relativa de tierras y donde la mano de obra suele ser escasa sobre todo en las fases iniciales de ocupación del espacio. Otros autores la han denominado *agricultura migratoria o agricultura comercial de rozo y quema* (Watters, 1971), lo cual ha generado una cierta confusión con la horticultura tradicional de las sociedades nativas, la cual se basa en un uso sostenible de los recursos naturales combinada con la caza, pesca y recolección (Bedoya, 1995).

Todo indica que gran parte de la deforestación del último tipo de productores invasores se produce dentro de los espacios definidos como bosques sin categorización alguna y sin derechos forestales asignados (humedales, no categorizados) (Minam *et al.*, 2015a, p. 32). Es decir, donde no existe ningún tipo de condición habilitante o derecho asignado por el Estado a individuos que los legitimen ser propietarios de predios privados y que podrían o pueden ser considerados por los agricultores invasores como espacios de libre acceso.

En estas zonas ocurre el 47% de la deforestación amazónica (tabla 4 en Minam *et al.*, 2015a). Aunque una parte de dicho espacio se conforma por territorios indígenas sin título alguno, la mayor parte del desbosque es efectuada por los indicados colonos invasores que ingresan a zonas cubiertas por bosques prístinos, que por sus características pueden ser definidas como áreas protegidas, pero por su falta de ordenamiento o zonificación ecológica-territorial y forestal y sobre todo por la debilidad o inexistencia del Estado son rápidamente ocupadas y sus bosques destruidos. A los bosques sin categorización alguna se suman los territorios pertenecientes a comunidades

nativas amazónicas (16% de la deforestación) cercanas a las carreteras y bajo presión migratoria de los colonos migrantes (Minam *et al.*, 2015a). A continuación tenemos a los denominados bosques de producción permanente (12% de la deforestación) que han sido legalmente categorizados pero que no han sido concesionados. Otro caso es de los predios privados con títulos que son responsables del 10% de la deforestación y que practican agricultura migratoria dentro de un mismo predio o que poseen cultivos permanentes pero con un nivel bajo de tecnología moderna y por lo mismo desarrollan una agricultura muy extensiva con altos niveles de deforestación (Minam *et al.*, 2015a). Lo importante es remarcar que en las cuatro categorías de uso y tipos de tenencia mencionadas existe una abrumadora presencia de los denominados pequeños agricultores tradicionales y en otros casos de medianas unidades agropecuarias, los cuales actúan como principales causantes de la deforestación y se caracterizan por modalidades desordenadas e informales de ocupación (Aramburú, 1982; Recharte, 1982; Bedoya, 1995 y 1999).

Finalmente, es conveniente resaltar que el grueso de la expansión agropecuaria de las últimas cinco décadas en el Perú, como también en muchas zonas tropicales de América Latina, ha ocurrido en tierras forestales y en bosques de protección (Minam *et al.*, 2015a, pp. 35-36), los cuales constituyen el 86,35% de los suelos de la Amazonía (Onern, 1982). Ello significa que cada vez que la agricultura se instala sobre suelos de aptitud forestal, básicamente oxisoles y ultisoles, las probabilidades de desarrollar una agricultura eficiente y sostenible son nulas o casi inexistentes. Más aun, únicamente el 3,21% y 3,89% sirven para cultivos anuales y permanentes, respectivamente (Onern, 1982). Dichas estrategias productivas poco racionales y sostenibles que han configurado un tipo de paisaje agropecuario, se observan a lo largo y ancho de la selva alta y en los últimos 25 años en muchas zonas de selva baja.

3. LA AGRICULTURA MIGRATORIA Y LA DEFORESTACIÓN EN EL VRAE

Un ejemplo sobre la expansión de la agricultura migratoria y sus efectos en la deforestación en la Amazonía peruana es el del denominado VRAE, o valle del río Apurímac y del Ene. EL VRAE constituye la segunda principal región cocalera del Perú. Se localiza en la selva alta, concretamente en la intersección de los departamentos de Cusco, Ayacucho y Junín (ver mapa 1). El ecosistema del mencionado valle es considerado como selva alta subtropical y se ubica entre 500 metros y 1500 metros sobre el nivel del mar (Minam *et al.*, 2009, p. 32). El VRAE es un espacio donde predominan los agricultores de rozo y quema dedicados al cultivo de la coca (*Erythroxylon coca*) para el narcotráfico y otros productos cultivados con tecnología predominantemente tradicional, tales como el cacao (*Theobroma cacao*), café (*Coffea arabica*), maíz (*Zea mays*), plátano (*Musa paradisiaca*), etc. (Bedoya, 2003).

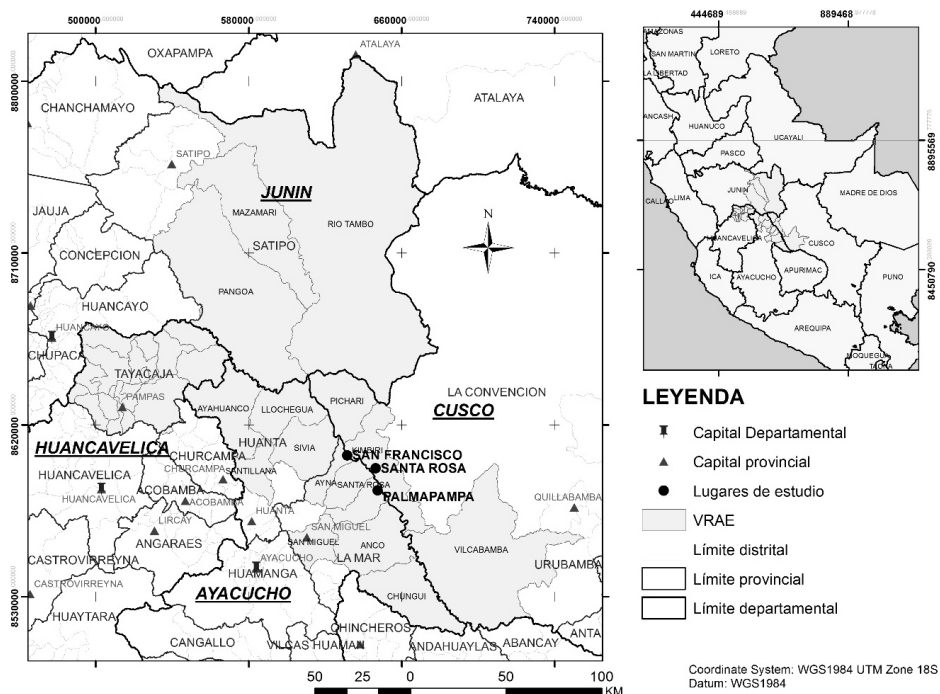


Figura 1. Mapa de ubicación del área de estudio. Fuente: Minam. Elaborado para el presente artículo por Fresia Vargas Chunga, 2016.

El VRAE es una región de antigua colonización, en la que a través de la antigua Ley de Montañas se fomentó asentamientos tanto de campesinos comuneros como de hacendados andinos desde inicios del siglo XX (Sala i Vila, 2001, pp. 122, 157, 165-166). Sin embargo, es a partir de la década del cincuenta que el VRAE ha tenido tres oleadas migratorias significativas. Una primera en la década de 1950, impulsada por el boom del cube y barbasco. La segunda, durante las décadas de 1960 y 1970, cuando se intensifican las migraciones como consecuencia de la construcción de las carreteras Ayacucho, San Miguel y San Ignacio, hasta el poblado de Pichari (Aramburú, 1982, p. 18) y seguidamente la de Ayacucho, Tambo, hasta San Francisco (Durand Guevara, 2005, p. 111), alentadas por los precios del café y posteriormente del cacao. En esta segunda fase, se produjo migraciones de pequeños y medianos productores. Una tercera ola migratoria es la de mediados de la década de 1980, producto de los altos precios de la coca (Durand Guevara, 2005, p. 111), el cual se transformó en el nuevo cultivo colonizador, pero en esta ocasión decididamente orientado al narcotráfico.

Todo ello provocó intensos procesos de destrucción de bosques y expansión de la frontera agraria y económica. En la actualidad, la zona del VRAE localizada en el departamento de Junín es considerada como de niveles extremadamente altos de destrucción

boscosa; la parte ubicada en el Cusco entre muy alta y mediana y la de Ayacucho entre mediana y baja (Minam *et al.*, 2015a, p. 27). El VRAE constituye uno de los denominados *frentes* de deforestación de la Amazonía (Minam *et al.*, 2015a, p. 32). El valle cubre una superficie total de 1 486 077 hectáreas, de los cuales un total de 1 035 125 hectáreas (69,66%), son tierras de protección; 346 260 hectáreas (23,30%), tierras de aptitud forestal; 53 856 hectáreas (3,62%), con aptitud de pastoreo; 40 974 hectáreas (2,76%) para cultivo permanentes y 9680 hectáreas (0,66%) para cultivos transitorios o anuales. Cabe indicar que en la margen derecha de los ríos Ene y Apurímac se encuentran tres zonas naturales protegidas: la Reserva Comunal Ashaninka, el Parque Nacional Otishi y la Reserva Comunal Machiguenga, donde residen poblaciones nativas amazónicas, que suman 20 572 personas organizadas en 76 comunidades nativas ashaninka y machiguenga.

Durante los años 2001 y 2005, visitamos en sucesivas ocasiones a dicho valle y coordinamos hasta dos estudios sobre la economía coccalera de pequeños agricultores en la región. En un primer caso, el año 2001, se realizó una encuesta para 120 agricultores, 83 coccaleros y 37 no coccaleros (Bedoya, 2003; Ramírez, 2001) en el distrito de Santa Rosa y la zona de Palmapampa, localizada en el distrito de San Miguel, ambas en la provincia de La Mar, Ayacucho². Adicionalmente, se realizaron prolongadas entrevistas a un total de 25 familias y en subsiguientes visitas, entre 2002 y 2004, se efectuaron decenas de entrevistas a profundidad con ambos tipos de productores³. Una primera característica es que el 91% de los jefes de familia nacieron en las provincias de altura de Ayacucho. Asimismo, el 100% de los denominados jefes de hogar tenían a la agricultura como su principal actividad generadora de ingresos. De esta forma, se trata de migrantes cuyo índice de desarrollo humano, en el año 2006, se encuentran entre los más bajos de la región sur y del país: 0,48 frente a 0,57 y 0,60 del país. Igualmente, sus niveles de pobreza son notoriamente altos: oscilan entre 75 y 80%⁴.

² La primera investigación fue en febrero de 2001 a solicitud del Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y de Winrock (institución responsable, en ese entonces de diversas labores de Desarrollo Alternativo en el VRAE) y con el apoyo de USAID. Los datos y resultados fueron originalmente publicados por CIES en 2003 (Bedoya, 2003). En dicha investigación, el economista Walter Ramírez tuvo un rol muy destacado. Los siguientes viajes entre 2002 y 2004 tuve el valioso apoyo de la antropóloga Zulema Burneo. Posteriormente en 2005 culminé el estudio. Esto último fue íntegramente pagado por mi persona aprovechando una herencia de mi madre Susana Garland Iturralde, quien siempre manifestó gran interés y apoyo con mis investigaciones vinculadas a la protección de la Amazonía.

³ Al momento de primer estudio de 2001, habitaban el valle, un total de 93 608 personas básicamente rurales. Un informe del INEI (2009a, p. 38) señala que entre 1993 y 2007, si bien se produjo una caída en la migración a la selva alta, los valles de los ríos Apurímac y Ene constituían, después del Alto Huallaga, el segundo destino migratorio más importante de la mencionada región.

⁴ Tal como lo indica Li Suárez (2009, p. 26), ello se comprueba en el hecho de que el 91% de viviendas carecen de servicios higiénicos; el 90% de las unidades familiares cocinan con leña; un 79% de las viviendas carecen de agua potable, y a ello se suma las elevadas tasas de desnutrición crónica y analfabetismo: 46 y 26%, respectivamente. Dichas cifras resultan sorprendentes puesto que los altos ingresos relativos de la coca no parecen mejorar la calidad de vida de la población.

La economía de la coca es indiscutiblemente el rasgo distintivo de la economía familiar en el VRAE. En 2001, alrededor del 47% de los ingresos monetarios de los agricultores entrevistados provino de la coca, el 22% del cacao o el café y por último el 31% de venta de animales y el trabajo asalariado agrícola (Ramírez, 2001; Bedoya y Ramírez, 2001). Los altos ingresos monetarios de la coca se derivan evidentemente de su transformación en pasta básica de cocaína y su comercialización con el narcotráfico.

Dichos ingresos monetarios cumplen la doble función de lo que coloquialmente es conocido como «caja chica» o «caja grande». Con los ingresos monetarios de la coca se logra abrir la primera función al solventar gastos cotidianos familiares y costos de mantenimiento de plantaciones como el café o cacao. Ello es posible debido a que las plantaciones de coca tienen varias cosechas al año. La segunda función sirve más bien para financiar gastos de educación de los hijos o instalar tiendas en el pueblo, etc. El cacao principalmente y el café en menor medida, además de generar ingresos adicionales, funcionan casi como una cobertura legal y como un seguro de riesgos en caso la coca sea erradicada. La diversificación agrícola es una característica muy frecuente en los cocaleros marcada por la alta incertidumbre asociada al cultivo indicado.

En 2001, el 61% de los productores conducían predios menores a cinco hectáreas, por unidad familiar (Bedoya, 2003). Es decir, tal como observamos en la Tabla 1, se observa una relativa minifundización de las unidades agrícolas, en parte como consecuencia de que los hijos de los colonos que migraron hace 20 o 25 años recibieron tierras en herencia que fueron distribuidas entre hermanos; o de que los nuevos migrantes tuvieran menos tierras disponibles.

Tabla 1. Uso del suelo, años conduciendo el predio según tamaño de unidad agrícola en el VRAE, 2001

Rango de tamaño de las unidades agrícolas (hectáreas)	Número de casos encuestados (porcentaje)	Tamaño promedio de las unidades agrícolas (hectáreas)	Años conduciendo el predio	Promedio de hectáreas agrícolas (porcentaje)	Hectáreas en purma o bosque secundario (porcentaje)	Hectáreas deforestadas (porcentaje)
0,1 a 5 ha	73 (60,83)	2,74	13	2,15 (85%)	0,37 (15%)	2,52 (100%)
5,1 a 10 ha	32 (26,67)	7,79	20	4,75 (61%)	3,03 (39%)	7,78 (100%)
10,1 a 20 ha	14 (11,67)	14,07	26	8,23 (59%)	5,65 (41%)	13,88 (100%)
20,1 y más ha	1 (0,83)	26	20	8 (33%)	16 (67%)	24 (100%)

Fuente: Bedoya, 2003 y encuesta aplicada en 2001.

En dichos predios se observa un uso más intensivo de la tierra en los predios más pequeños; mientras que en los más grandes existe un uso más extensivo del suelo, por la mayor disponibilidad de tierras. Es decir, en los predios más grandes el mayor acceso a terrenos induce a una continua rotación de suelos dentro del mismo y a la generación de más purmas o áreas abandonadas. Ello sucede de manera especial en las unidades agrícolas que miden más de cinco hectáreas (Figura 2).

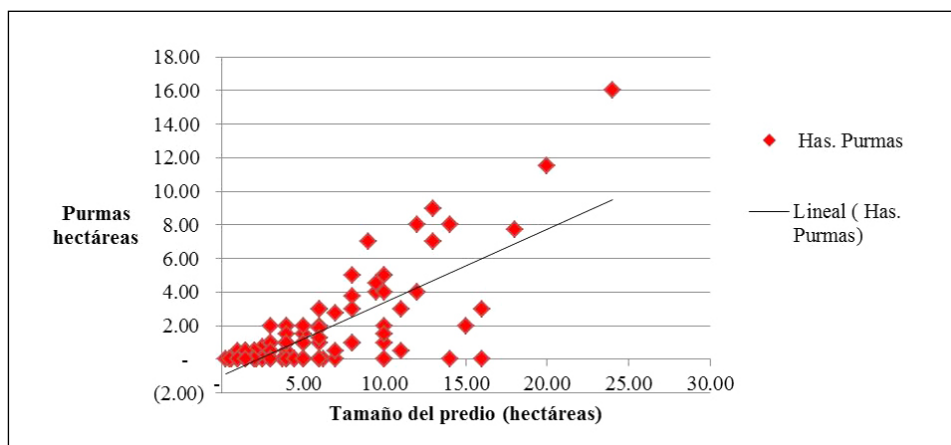


Figura 2. Gráfico de hectáreas en purma o bosque secundario según tamaño del predio.
Elaboración: Eduardo Bedoya Garland, 2016

En general, se trata de una agricultura de rotación de suelos con un uso altamente ineficiente del suelo, que destruye inicialmente bosques primarios y, en fases posteriores, bosques secundarios. En ese sentido, una característica resaltante de las zonas de Santa Rosa y Palmapampa, donde se concentró el estudio, es la ausencia de grandes espacios de bosque virgen o primario. En ambas zonas, solo el 8% de los predios de los agricultores estaban cubiertos por bosques primarios y un 27% por purmas o *verdipas* (nombre local más utilizado) o bosques secundarios. De acuerdo a nuestros estimados, alrededor del 77% de la deforestación en 2001 se realizaba sobre este último tipo de vegetación.

El término purma es comúnmente utilizado por muchos colonos para referirse a los bosques secundarios, sobre todo cuando se trata de purmas de más de 5 a 10 años de crecimiento. Smith definió al bosque secundario como aquel de «vegetación leñosa de carácter sucesional que se desarrolla sobre tierras cuya vegetación original fue destruida por actividades humanas». El nivel de recuperación depende de la duración e intensidad del uso del suelo de las actividades agropecuarias, y de la cercanía de fuentes de semillas para recolonizar el área desboscada (Smith, Sabogal, De Jong y Kaimowitz, 1997, p. 3). En la selva del VRAE las especies dominantes en los bosques secundarios suelen ser de muy rápido crecimiento tales como *Ochroma lagopus* (topa), *Schizolobium* sp. (pashaco)

y *Guazuma crinita* (bolaina), algunas de valor comercial (Martínez, 2010, p. 55; Putzel, Cronkleton, Larson, Pinedo-Vásquez *et al.*, 2014, p. 2). Numerosos autores (Smith *et al.*, 1997, p. 4) y otros consideran que los bosques secundarios cumplen funciones de importancia tanto ecológicas como económicas, similares a los bosques primarios, tales como: espacios donde se encuentra altos índices de biodiversidad, hábitat de aves, forraje para animales, disponibilidad de plantas medicinales, sumidero de carbono, lugar para extraer leña como combustible, madera de valor comercial etc.

4. LA DEFORESTACIÓN EN EL VRAE: TRAGEDIA DE LOS COMUNES O TRAGEDIA DE LOS PRIVADOS

Posiblemente la figura 3, basada en el estudio de 2001, es una de las más sorprendentes en tanto describe y refleja en un gráfico el drama de la deforestación en el VRAE. En dicho gráfico se cruza la tasa de deforestación anual con el total de hectáreas deforestadas para cada rango de tamaño de predio o finca⁵. En el conjunto de la zona del valle de estudio, una tasa anual global de desbosque relativamente baja puede causar una tragedia ecológica y/o ambiental de proporciones (Bedoya, 2003). Dicha tasa va ascendiendo conforme aumenta la extensión de la finca, pero también se incrementan los niveles de destrucción acumulada del bosque. En el peor escenario, los propietarios que son conductores de fundos de más de 20 hectáreas, luego de un cierto número de años deforestan más de 24 hectáreas con solo una tasa anual de 1,20 hectáreas. La figura 3 constituye un indicio de la vigencia de la agricultura de rozo y quema.

Por otro lado, la deforestación realizada por cada familia agricultora no se refleja en un uso eficiente del suelo, mucho menos sostenible. El derroche de recursos resulta muy evidente. Para cada tamaño de predio, las hectáreas deforestadas siempre suman más que las que son utilizadas para fines agrícolas (Figura 4), lo cual se hace más notorio en los predios más grandes. Ello se debe a que en los predios más grandes, las tasas de deforestación no son solo más altas sino que en ellos se puede dejar el suelo en descanso más años que el tiempo que se cultiva, debido a la mayor disponibilidad de tierras. Por ejemplo, en condiciones normales en los predios cuyo tamaño es más de 5 hectáreas, la tierra se trabaja dos o tres años y luego se deja en descanso 5 o 6 años o más, dependiendo de la disponibilidad de hectáreas. La consecuencia es que al cabo de unos años hay más tierra deforestada que tierra en actividad (ver también Minam *et al.*, 2009, p. 279).

⁵ La tasa de deforestación anual se obtiene dividiendo el número de hectáreas deforestadas entre el número de años que se tiene conduciendo el predio. Hubo 127 familias agricultoras encuestadas y siete de ellos fueron excluidas para el cálculo de deforestación pues compraron predios que fueron subdivididos para su venta y que ya habían sido desboscados.

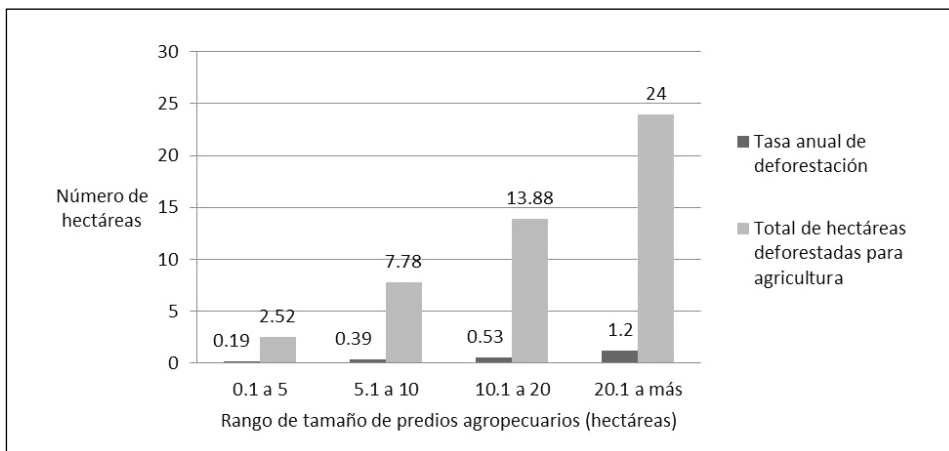


Figura 3. Tasa anual de deforestación y total de hectáreas deforestadas según tamaño del predio en el VRAE (2001). Elaboración: Eduardo Bedoya Garland, 2016.

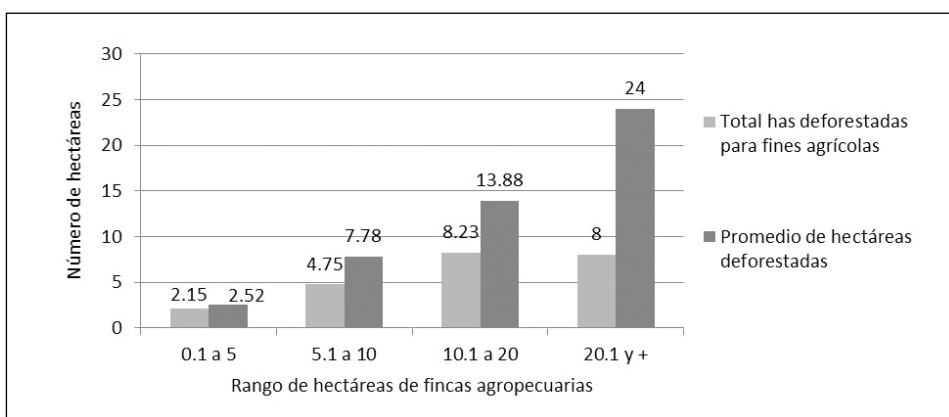


Figura 4. Promedio de hectáreas en actividad agrícola y total de hectáreas deforestadas según tamaño del predio en el VRAE (2001). Elaboración: Eduardo Bedoya Garland, 2016.

Una forma distinta de observar dichos fenómenos es introduciendo los cambios producidos conforme transcurre el tiempo y donde encontramos las mismas tendencias. Tal fenómeno se observa en la figura 5, la cual puede ser interpretada como una secuencia cronológica de lo que sucede en el tiempo con los productores del VRAE. En ella se asocian los años de conducción del predio y la tasa anual de desbosque. Nótese de que a pesar de que el ritmo de deforestación tiene una clara tendencia a la baja, el efecto acumulativo no solo es comparativamente alto sino ascendente. Por otro lado, las hectáreas agrícolas en actividad en ninguna de las fases suman igual o más que las

hectáreas desboscadas (Figura 6). Es decir, los productores rurales que desmontan una cantidad aunque pequeña de hectáreas al año, a la larga generan como consecuencia global la destrucción masiva y paulatina de la biodiversidad de los bosques primarios. Cada agricultor deforesta para el beneficio económico de él o ella y de su propia familia, sin asumir o internalizar las externalidades ambientales de sus actos, tales como la pérdida de bosques, la destrucción de ecosistemas tropicales y de la biodiversidad, etc. La consecuencia final es una tragedia colectiva regional cuyas dimensiones se acumulan conforme pasa el tiempo. Las figuras 3, 4, 5 y 6 muestran de manera contundente que el VRAE no es inmune a tal dinámica destructiva.

A todo ello se suma la leña que se extrae para uso doméstico. Según testimonios proporcionados por funcionarios del Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena) y del Ministerio de Agricultura, a lo largo del año 2001 se extrajeron en el VRAE un aproximado de 6 193 740 millones de pies tablares de leña, que equivalen a 28 153,36 metros cúbicos. Una cifra nada despreciable pues significa un aproximado de quince veces la madera extraída, legal o ilegalmente del VRAE, para fines comerciales. Asimismo, también se incluyen los efectos colaterales que provoca el cultivo de la coca sobre los bosques. Para sembrar coca se requiere deforestar para cultivos de autoconsumo cuyo fin es alimentar a los trabajadores y todos los miembros de la familia y, si la topografía lo permite, construir pistas de aterrizaje para el narcotráfico (Bedoya, 1995). Igualmente, no son solo los recursos forestales que se extraen sino también los insumos que se introducen o lanzan sobre los ecosistemas del bosque tropical. De acuerdo a informes que pudimos obtener en el campo, se estima que durante 2001, en la elaboración de la pasta básica de cocaína, se utilizaron en el VRAE: 1 000 000 de galones de kerosene; 2000 toneladas métricas de carbonato de calcio; 120 000 galones de ácido sulfúrico; 60 000 galones de ácido clorhídrico y 260 toneladas métricas de carbonato de sodio.

En ese sentido, todo indicaría que estamos frente a un típico escenario que podría describirse como parte de una *tragedia de los comunes*, descrita por G. Hardin. Sin embargo, la realidad del manejo de los bosques amazónicos es bastante más compleja que lo descrito por dicho autor. Ante todo, según Hardin (1968), la tragedia se produce en espacios y recursos comunes abiertos sin ningún tipo regulación sobre su uso y/o extracción. Al menos formalmente, ello no corresponde exactamente al contexto legal de los bosques de la Amazonía peruana. En el Decreto Ley de Forestal y de Fauna Silvestre, 21147 (*El Peruano*, 1975) de mayo de 1975 (artículo 1), que estuvo vigente por 25 años, los recursos forestales eran considerados como de dominio público, sin existir *derechos adquiridos sobre ellos* y al Ministerio de Agricultura le correspondía normar, regular y controlar su conservación así como autorizar su aprovechamiento con fines comerciales (artículo 31). Posteriormente, tanto dentro del marco de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, 27308 (*El Peruano*, 2000) de julio del año 2000 (ver artículo 7),

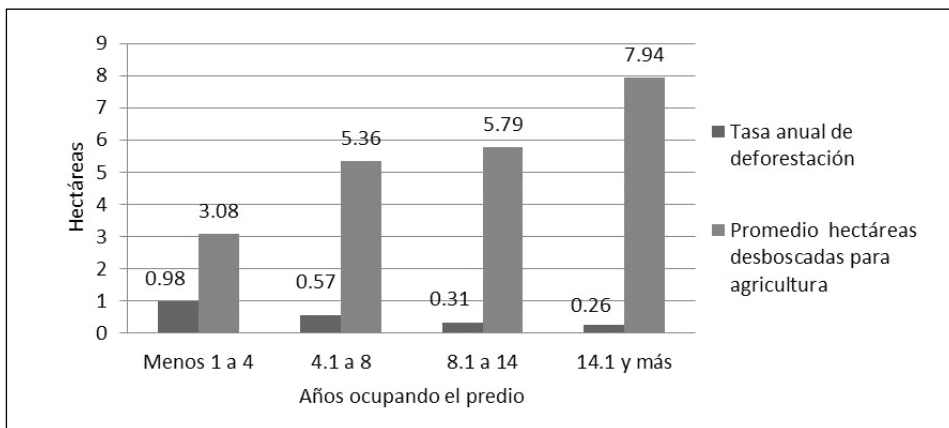


Figura 5. Tasa anual de deforestación y promedio total de hectáreas deforestadas según años ocupando predio. Elaboración: Eduardo Bedoya Garland, 2016.

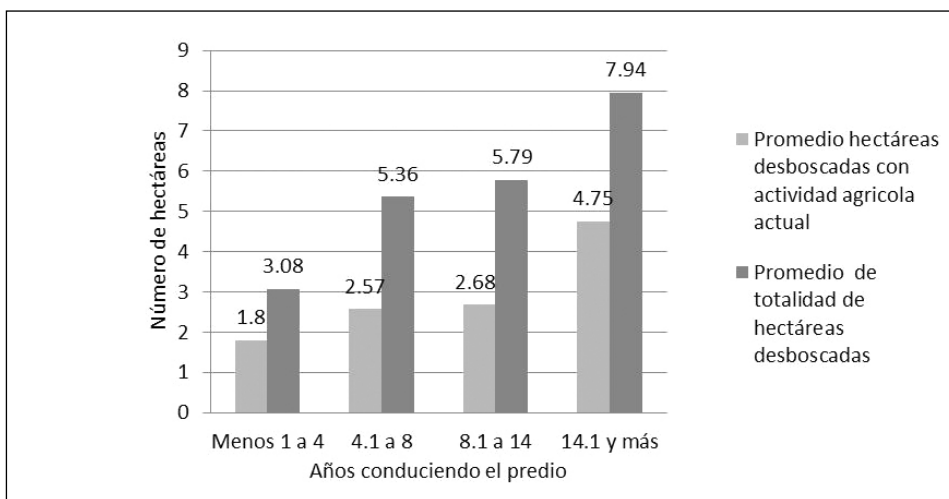


Figura 6. Promedio hectáreas en actividad agrícola y total de hectáreas deforestadas según años conduciendo predio (VRAE 2001). Elaboración: Eduardo Bedoya Garland, 2016

como también de la ley 29763 (*El Peruano*, 2011) del mismo nombre de julio del 2011 (ver artículo 4), los bosques naturales y/o los recursos forestales fueron considerados como parte del patrimonio de la nación, encargándose a instituciones tales como el desaparecido Inrena y seguidamente al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor), las labores de control y vigilancia de tales recursos, en cada una de las respectivas legislaciones, normas y reglamentos específicos. Evidentemente, existen importantes

diferencias entre las tres leyes. Por ejemplo, por un lado, la legislación del año 2000 buscó facilitar y liberalizar el acceso y uso comercial a los recursos forestales y por otro lado, la que corresponde al año 2011, incorporó en su definición de patrimonio forestal un criterio ecosistémico bastante más amplio, así como el derecho a la consulta previa. Igualmente, los contextos políticos y sociales fueron muy diferentes. No obstante, en todas las legislaciones el Estado siempre tuvo la potestad y el dominio al menos teórico sobre tales recursos.

En otras palabras, los conductores de predios agropecuarios de tierra en la selva alta o baja han sido y son propietarios de sus tierras pero no poseen el derecho de explotar comercialmente sus recursos forestales, si es que no tienen permiso del Estado. Mucho menos si es que afectan la cobertura vegetal, o el uso sostenible y la conservación del recurso y los ecosistemas forestales; o si es que no cumplen con los correspondientes planes de manejo forestal. Ambas legislaciones son muy claras al respecto. Otro tema distinto es que las leyes no se cumplan o que el Estado no actúe de acuerdo a su obligación, sea por falta de recursos, voluntad política o que tampoco se hayan creado las condiciones habilitantes necesarias para ocupar el bosque de manera ordenada y sostenible, siguiendo las pautas de un ordenamiento territorial y una zonificación ecológica y económica adecuada. Por lo mismo, se trata de actores privados que manejan recursos de dominio público cuya autorización de uso y fines comerciales depende de un Estado débil e ineficiente. Expresado de otra manera, los recursos forestales son bienes comunes administrados por agricultores privados, que independientemente de su condición legal, destruyen el bosque de manera autónoma sobrepasando o no actuando conforme a la legislación existente.

Existen múltiples indicios de que el Estado en el Perú, al igual que en toda Amazonía andina, ha sido y es sumamente débil e incapaz de hacer cumplir la ley tanto en el caso de la extracción ilegal de productos forestales como también de frenar la ocupación informal y desordenada de tierras forestales y la expansión de cultivos ilegales y otros. Un primer ejemplo, es la incapacidad del Estado para controlar a la tala ilegal en el VRAE y en la Amazonía en general. En el indicado valle, los habilitadores que reclutan trabajadores para extraer madera bajo diversas modalidades de endeudamiento y trabajo forzoso (Bedoya y Bedoya, 2004), son parte de una red de intermediarios asociados a narcotraficantes y remanentes de grupos armados de Sendero (Minam *et al.*, 2009, p. 70). Dichos grupos constituyen redes de poder local, por momentos con mayor presencia y fuerza que el Estado, o que en todo caso que compiten con los poderes e instituciones públicas. El problema central radica en que los intermediarios habilitadores tienen control de las cadenas de financiamiento informal del sistema de habilitación y enganche que alimentan a la tala ilegal de madera. Los indicados intermediarios trabajan dentro de una cadena de financiamiento y comercialización que utiliza mecanismos para adquirir ilegalmente documentos que les autorizan para extraer

madera en un espacio determinado pero que en la práctica lo hacen en territorios no autorizados (Bedoya y Belser, 2007, p. 8; Bedoya y Belser, 2010).

En segundo lugar, en el VRAE y en otras partes de la Amazonía, el Estado ha actuado casi siempre después que se han producido las ocupaciones de tierras para uso agropecuario, las que se han desarrollado sobre espacios donde no existía un ordenamiento territorial ni una zonificación ecológica forestal o no estaban actualizados, lo cual es justamente lo que sucedía la primera década del presente siglo (Minagri, 2012, p. 17; Bedoya, 1995). En tercer lugar, en el proceso de titulación de tierras, el Estado ha recurrido a la cantidad de tierras desboscadas como prueba de ocupación y mejora del predio de cada agricultor, fomentando de esa forma la deforestación y el uso extensivo del suelo (Minam *et al.*, 2015a, p. 45). Entre 2001 y 2003, la Comisión de Formalización de la Propiedad Informal (Cofopri), recurriendo al pretexto de los derechos de uso, solo titulaba tierras trabajadas o bajo explotación agropecuaria, con lo cual promovía directamente la deforestación (Minam, 2009, pp. 20,162). En pocas palabras, el Estado no ha logrado elaborar y menos ejecutar políticas racionales y sustentables que sean capaces de prevenir las más perversas consecuencias de la colonización en tierras tropicales. Cabe remarcar, no obstante, que en regiones como el VRAE y el Alto Huallaga han existido atenuantes que han dificultado el accionar del Estado, tales como la presencia del narcotráfico y de grupos paramilitares vinculados al terrorismo senderista.

Finalmente y en cuarto lugar, una de las alternativas más frecuentemente propuestas ha sido la privatización, como una de las opciones más efectivas frente al manejo irracional y poco sostenible de los recursos naturales o de los denominados «comunes» (Hardin, 1968). Se trata de una opción recomendada por Hardin, de carácter institucional. Sin embargo, en el caso del VRAE, los indicadores obtenidos revelan indicios. La privatización de la tierra a través de la entrega de títulos de propiedad no frena la deforestación. La tasa de desbosque de los agricultores propietarios, que sumaban el 53% de los agricultores, era de 0,39 ha anuales, solo ligeramente superior a la de los invasores (0,37 ha anuales), que alcanzaba un 30% de los productores; y a la de los poseedores, que conformaban el 17% y cuya tasa anual que era exacta a la de los últimos.

Por otro lado, la tenencia legal de la tierra tampoco influye respecto a la extensión de las plantaciones de coca. Los que tienen título manejan 0,34 ha de coca y los invasores 0,44. Dichos promedios son totalmente contrarios a lo esperado, puesto que una de las propuestas más frecuentemente escuchadas es la titulación de tierras para reducir las hectáreas de coca. Sin embargo, la diferencia entre uno y otro es mínima. Igualmente, el promedio de coca de los que son poseedores es de 0,34 ha. En otras palabras, la tenencia legal, como variable institucional, no incide en el ritmo de destrucción de los recursos naturales. Los bosques son manejados con independencia de la institucionalidad legal. La alta rentabilidad e ilegalidad de las plantaciones de coca convierte a la legalidad de sus propiedades en un factor totalmente indiferente para los agricultores.

Tan débil es la influencia de la titulación de tierras que tampoco existe influencia entre ser propietario o ser informal para ser cocalero y no ser cocalero. Por ejemplo, el 50% de los cocaleros son propietarios y el 57% de los no cocaleros tienen esa condición. Diferencias muy poco significativas. En otras palabras, la legalidad de la tenencia no condiciona la conducción de un fundo con plantaciones de coca o sin ellas.

En realidad, son otros los factores, de corte más bien estructural, los que determinan las tasas de deforestación entre los cocaleros. El más significativo es el tamaño del predio dado que la deforestación es más intensa cuanto más grande es la finca. Una simple prueba de correlación simple, cuya tendencia se observa en la figura 7 y demuestra que tal asociación existe con un coeficiente de 0,553, la cual es una buena correlación. Dicha asociación se acentúa conforme la unidad agrícola se hace más grande.

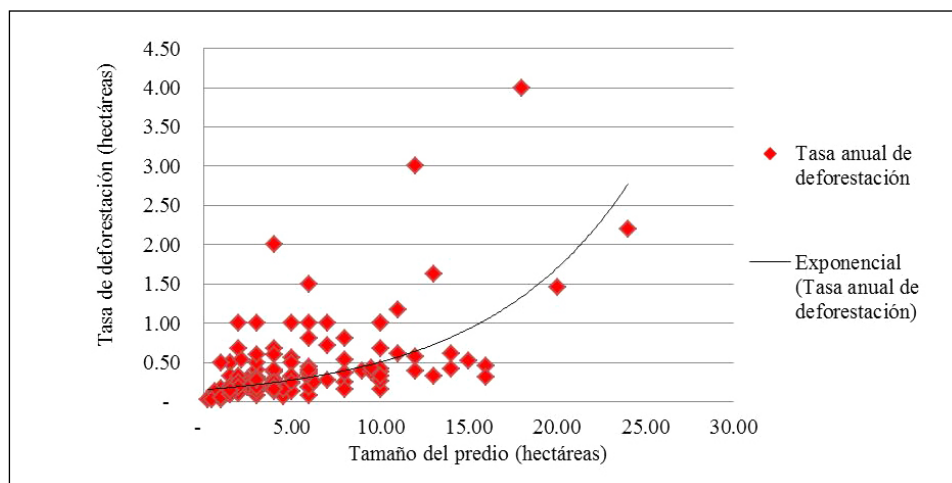


Figura 7. Tasa anual de deforestación según tamaño del predio (correlación simple: 0.553273479).
Elaboración: Eduardo Bedoya Garland, 2016.

Tal correlación es consecuencia de un uso extensivo del suelo, sobre todo en los predios más grandes. Para los agricultores del VRAE el recurso principal es la tierra. Frecuentemente enfrentan problemas de escasez de mano de obra para el mantenimiento de sus cultivos legales, como el cacao, y el capital que disponen para la reproducción de las actividades agrícolas se destina principalmente a las plantaciones de coca. Las plantaciones de coca no son las que generan las altas tasas de deforestación directamente, sino aquellos cultivos como el cacao, que se mantienen o cultivan de manera tradicional en el 60% de los casos (Wachholtz, 1996), y cuyos rendimientos de 400 kilogramos por hectárea están muy por debajo del promedio nacional. Debido a los menores ingresos relativos que genera el cacao, los agricultores requieren tener un mayor número de hectáreas plantadas con dicho cultivo (Figura 8). Cuanto más tierra tienen pueden disponer de más hectáreas de cacao.

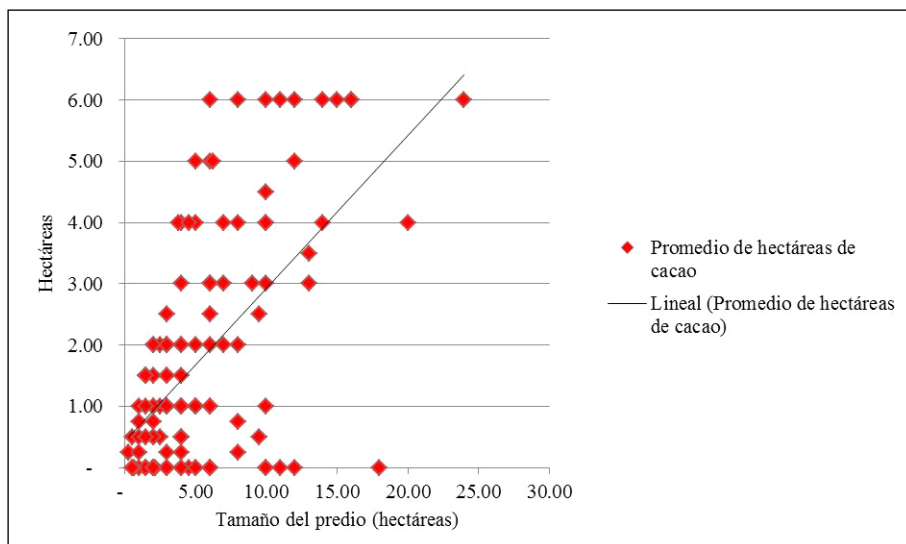


Figura 8. Promedio de hectáreas de cacao según tamaño del predio (correlación simple: 0.59178292). Elaboración: Eduardo Bedoya Garland, 2016.

Las plantaciones de cacao solo son rentables y productivas si disponen de capital, tierra y mano de obra. Sin embargo, dado que dichas plantaciones no generan el mismo interés y atención, su sistema agrícola de uso del suelo es extensivo e implica tasas de deforestación más altas que la coca, las que por el contrario se manejan en extensiones más reducidas y con niveles más bajos de destrucción del bosque primario o secundario. El hecho es que los cocaleros han dirigido sus principales factores de producción hacia la coca en detrimento de los cultivos legales como el cacao. Como resultado, el efecto directo de la coca sobre la deforestación es pequeño y, no obstante, las consecuencias colaterales o indirectas que genera su impacto son muy significativas e inclusive mayores. En consecuencia, el tema de la destrucción de recursos forestales causada por los cocaleros requiere ser entendida como parte de las estrategias productivas de los productores cocaleros y no debe limitarse a ser el centro de una discusión sobre la legalidad de la tenencia de sus tierras o al acceso abierto o cerrado de dichos recursos.

5. LA ECONOMÍA MORAL Y LA RACIONALIDAD PRODUCTIVA Y CULTURAL DEL AGRICULTOR COCALERO

En el VRAE y en otras regiones cocaleras, como el Alto Huallaga en la selva central peruana y el Chapare en Bolivia, la coca es una suerte de *economía moral*, imprescindible para la reproducción de la economía familiar (Bedoya, 2003). El término fue inicialmente utilizado por Thompson (1971) y posteriormente por Scott (1976).

Ambos autores trataron de entender la psicología social de sectores que construyen sus propias normas éticas de subsistencia. En el caso de Thompson (1971), el análisis se centró en las revueltas populares de los trabajadores ingleses en el siglo XVIII. Sin embargo, fue Scott (1976) quien analizó los movimientos campesinos en Birmania y Vietnam durante los años 1930, refiriéndose a la ética de subsistencia de los campesinos en un contexto de incertidumbres y riesgos políticos y sociales. Según Scott, las sociedades campesinas están dispuestas a ceder parte de sus excedentes, siempre y cuando se les garantice un mínimo de subsistencia para satisfacer las necesidades familiares de sobrevivencia y un fondo que les permita cubrir necesidades de corte ceremonial o social. Si es que ello no ocurre, la respuesta puede ser violenta. Tanto para Scott (1976) como para Thompson (1971), la economía moral se refiere a un mínimo de producción que debe estar destinado a mantener las condiciones materiales de sobrevivencia de los productores rurales. El mencionado cálculo se establece sobre la base de los precios de sus productos en el mercado, al volumen posible de producción de granos y a las hectáreas agrícolas necesarias para alcanzar el mínimo de subsistencia y de reproducción del conjunto de su economía campesina familiar.

En ese sentido, es por ello que el agricultor siempre ofrece resistencia frente a cualquier intento que busque erradicar la totalidad de sus cocales, pese a que sus plantaciones son riesgosas y reducidas. La razón se deriva fundamentalmente de su ética de subsistencia económica. Dicho cultivo es parte de toda una estrategia productiva que se vincula al patrón de reproducción de la empresa familiar. Tal como los mismos agricultores argumentan, «en la selva no se vive sin coca». Si a los agricultores les erradican la coca, ellos se trasladarían a otros lugares más lejanos para seguir cultivando coca. Ello es parte del patrón de agricultura migratoria de los cocaleros. Para los productores del VRAE, lo central es conducir un mínimo de hectáreas de plantaciones de coca, que oscila entre 0,35 y 0,50 hectáreas (Figura 9), independientemente del tamaño del predio y de las externalidades sociales y ambientales que se generan. Ese mínimo de hectáreas es fundamental para su sobrevivencia familiar, para cubrir los costos de producción del cacao y otros cultivos, y para retener la mano de obra familiar y mantenerse activos dentro de una densa red de intercambios y trueque con sus comunidades de origen altoandinas (Mayer, 2004, pp. 197-226).

La comercialización de las hojas de coca o la producción de la pasta básica de cocaína genera ingresos relativamente tan altos que los cocaleros difícilmente cederán a cualquier tipo de presión para su erradicación. Ellos son perfectamente conscientes del destino y uso final de su producto. Durante años, a través de diversas campañas por radio, han escuchado de los daños generados por el consumo de estupefacientes. Igualmente han escuchado sobre el impacto negativo que provoca la deforestación. Ambos mensajes recibidos por los productores del VRAE constituyen lo que Hardin (1968) denominaría «formas de comunicación pretendida». No obstante, la racionalidad de los agricultores cocaleros se maneja

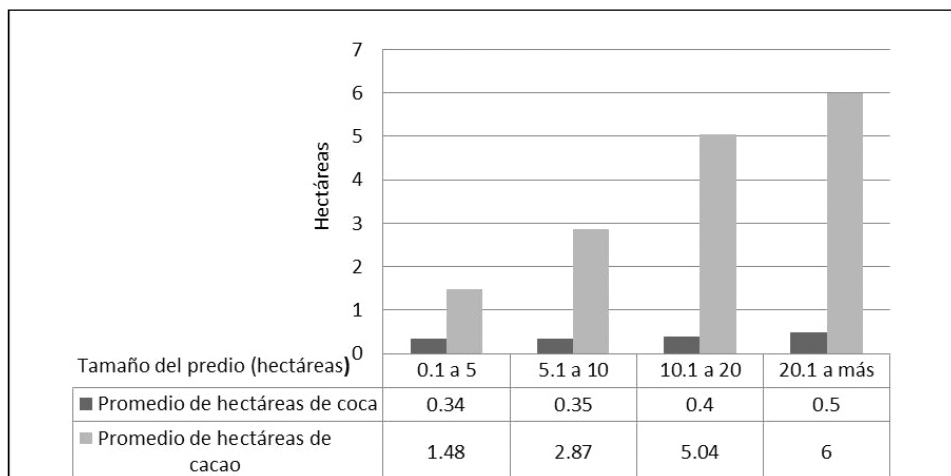


Figura 9. Promedio de hectáreas de coca y cacao según tamaño del predio.
Elaboración: Eduardo Bedoya Garland, 2016.

con otros criterios. Para ellos, lo fundamental es cubrir un mínimo básico de subsistencia familiar y si pueden obtener un poco más de ingresos mucho mejor. La producción de las hojas de coca, si bien se asocia a riesgos o incertidumbres muy grandes o a la generación de externalidades y la destrucción de bosques, garantiza un mínimo de sobrevivencia y reproducción de la unidad familiar de los productores. En ese sentido, los agricultores cocaleros consideran que si es que ellos mismos no se aprovechan de las circunstancias, es decir, no deforestan o no cultivan coca, otros agricultores seguirían el camino que ellos no tomaron y se beneficiarían. Esto es lo que Hardin denomina «comunicación involuntaria». En ese sentido, el *dilema del prisionero*, se resolvería con criterios oportunistas.

No obstante, las decisiones de los cocaleros no son exclusivamente las de individuos económicos racionales que asumen riesgos y, dentro de un contexto de escasez, seleccionan la mejor opción productiva. Por un lado, las sociedades andinas siempre han sembrado coca, aunque el destino y uso final sea actualmente muy diferente, y por otro lado, en términos culturales, deforestar en el trópico no parece ser un problema. Todo lo contrario, entre los productores del VRAE, conducir predios o parcelas deforestadas es una manifestación de esfuerzo y estatus social. Para los colonos andinos, el bosque virgen o el bosque secundario constituyen territorios que eventualmente deben ser transformados para su beneficio y/o bienestar económico y como testimonio de su propio esfuerzo desplegado. En el VRAE, como sucede en muchas zonas de frontera tropical, los agricultores consideran al bosque que no ha sido tocado como una señal de premodernidad, subdesarrollo, retraso económico, pobreza, ociosidad y peligro de enfermedad. Por el contrario, las tierras «en limpio» o deforestadas son territorios que reflejan modernidad, desarrollo, crecimiento económico, mayor riqueza, esfuerzo individual,

salud y ascenso o estatus social (ver también Hvalkof, 2006). El que siembra coca y cacao en una parcela deforestada es (o está en proceso de ser) un productor rico y próspero. La experiencia histórica de las colonizaciones en la Amazonía andina ha demostrado una y otra vez, cuan arraigada es tal percepción economicista y crematística sobre el bosque tropical (Anda, Gómez de la Torre y Bedoya, 2015).

En ese contexto, resulta lógico entender que a finales de los noventa y principios de los dos mil, los productores del VRAE carecieran de organizaciones de base, cuyos objetivos centrales sean las actividades de control y vigilancia del manejo del bosque y los recursos naturales en general y que tampoco existieran entre los mismos productores mecanismos institucionales que regularan el acceso a los recursos forestales. En el año 2001, la denominada Federación de Productores Agropecuarios del Valle del Río Apurímac (Fepavre) desarrollaba un discurso que giraba en torno a la defensa del cultivo de la coca. En ese entonces, los agricultores no habían abandonado las plantaciones de cacao y café pero la coca había pasado a convertirse en el centro de sus demandas. Los otros cultivos legales no eran los prioritarios, ni mucho menos frenar la destrucción de bosques. Por otro lado, las asociaciones de base existentes en las dos zonas de estudio de Santa Rosa y Palmapampa, tales como el Comité Sectorial de Productores Agropecuarios, la Asociación de Apicultores, la Asociación de Ganaderos, la Asociación de Productores de Barbasco, de cacao, de café, etc. (Minaviv, 2006a, p. 51; Minaviv, 2006b, p. 50), se formaron con objetivos básicamente económicos y asistenciales, tales como acceder al apoyo técnico de instituciones vinculadas a los programas de desarrollo alternativo. En ese sentido, no tenían en su agenda —ni tienen— la defensa del medio ambiente o el control de los recursos forestales como eje prioritario. En todo el VRAE existen 40 organizaciones de productores (Minagri, 2012, pp. 10-11), fundamentalmente cooperativas agrarias y asociaciones de productores; entre las cuales muchas carecen de formalidad y tienen una condición institucional muy precaria.

La dinámica organizativa gremial en el VRAE responde más a la necesidad de defenderse frente a la erradicación de la coca y no a un sentido de acción e identidad colectiva que se organice frente a objetivos comunes a largo plazo. Tal como lo indica Durand (2005, p. 109), por un lado, es difícil encontrar entre los productores del VRAE una identidad colectiva claramente definida debido a que su experiencia histórica frente a un Estado débil y un conflicto armado, los ha llevado a valorar ante todo sus intereses inmediatos de sobrevivencia más que a imaginarse o proponerse alcanzar cualquier otra meta a mediano o largo plazo (p. 110). Todo ello ocurre en un contexto estructural de fracaso histórico de las políticas de colonización, desarticulación espacial de los centros de producción de los cultivos legales con los centros de comercialización y consumo —en gran medida resultado del mismo conflicto armado con Sendero— y los bajos niveles de productividad de los suelos tropicales y pobres rendimientos de las plantaciones de cacao, café y otros (Durand, 2005, p. 113; Wachholtz, 1996).

6. COMENTARIOS FINALES

Los bosques en el VRAE son recursos comunes públicos que se manejan como recursos privados por los agricultores principalmente cocaleros, sin un control efectivo de tal uso por parte de las instituciones del Estado. Factores estructurales tales como la necesidad de sobrevivencia de los agricultores cocaleros, su percepción crematística sobre el bosque, el cultivo del cacao y la mayor o menor disponibilidad de tierras son elementos que determinan las tasas o ritmos de deforestación del bosque primario y secundario. Factores institucionales tales como la legalidad de tenencia del predio no parecen tener influencia. Sin embargo, otro tipo de variables también institucionales facilitan una ocupación del espacio muy desordenada y destructiva, tales como las políticas de Estado en los procesos de titulación y la debilidad o ausencia del mismo. A ellos se agrega el hecho que las organizaciones de base de los agricultores centradas en defender el cultivo de la coca y/o acceder a condiciones crediticias y técnicas para sus productos legales no tenían, entre 2001 y 2004, a la defensa del bosque como un aspecto fundamental de su agenda. Más aún, durante esos años no existían organizaciones de base cuya agenda central fuese el control y la vigilancia del manejo de los recursos forestales.

Igualmente, la evidencia presentada nos induce a afirmar que los productores del VRAE se encontraban atrapados en el *dilema del prisionero*, tal como Hardin (1968) lo argumentaría. Por un lado, instituciones políticas y mediáticas los presionan fuertemente a no cultivar coca y, por otro lado, si ellos no siembran coca y no deforestan, otros seguirán ese camino destructivo y se beneficiarán de manera inmediata de tal decisión. A la primera alternativa Hardin la denominó comunicación pretendida y, a la segunda, comunicación involuntaria. La segunda constituye la alternativa más preferida por los productores del VRAE, porque la primera no les ofrece una alternativa rentable de manera inmediata y tampoco resulta convincente desde la perspectiva individualista o de corto plazo que, además, prioriza las necesidades de sobrevivencia familiar. No obstante, los agricultores cocaleros no se conducen exclusivamente por criterios económicos oportunistas y, tampoco por una lógica de maximización de ganancias, sino más bien por una ética de subsistencia (Scott, 1976; Thompson, 1971) dirigida a maximizar su seguridad económica y a minimizar riesgos económicos. Es la mencionada racionalidad de sobrevivencia la que los presiona a sembrar coca con fines ilícitos y a manejar otro tipo de plantaciones tales como el cacao, de forma extensiva y con tasas de deforestación inclusive mayores. Al precisar que los mencionados productores no se orientan por una lógica de maximización de ganancias sino por una ética o racionalidad de subsistencia evitamos también el error de ignorar las difíciles circunstancias y las incertidumbres dentro de las cuales funcionan. Sin embargo, ello no los exime de responsabilidad por las cuantiosas externalidades ambientales generadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Acheson, James (1991). Administración de recursos de propiedad colectiva. En Stuart Plattner, *Antropología económica* (pp. 476-512). México: Alianza Editorial. México.
- Aguilera, Federico (1991). ¿La tragedia de la propiedad común o la tragedia de la malinterpretación en economía? *Agricultura y Sociedad*, 61, 157-183. Recuperado de http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_ays/a061_05.pdf
- Anda, Susana, Gómez de la Torre, Sara y Bedoya Garland, Eduardo (2015). *La ecología política de la deforestación en la Amazonía de Ecuador*. Informe para SENESCYT. Programa Prometeo. Quito, Ecuador.
- Amazon Conservation Association (ACA) y Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA) (2016). *Deforestación de Gran-escala vs. Pequeña-escala en la Amazonía Peruana*. MAAP - *Monitoring of the Andean Amazon Project (Proyecto de Monitoreo de los Andes Amazónicos* <http://maaproject.org> MAAP #32. Lima
- Aramburú, Carlos (1982). La expansión de la frontera agraria y demográfica en la selva alta peruana. En Carlos Aramburú, Eduardo Bedoya y Jorge Recharte (Eds.), *Colonización en la Amazonía* (pp. 1-39). Lima: Centro de Investigación y Promoción Amazónica (CIPA).
- Banco Mundial (2000). *Perú. Environmental Issues and Strategic Options*. Informe Número 20700-PE.
- Bedoya Garland, Eduardo (1995). The Social and Economic Causes of Deforestation in the Peruvian Amazon basin: Natives and Colonists. En *The Social Causes of Environmental Destruction in Latin America. Linking Levels of Analysis* (pp. 217-248). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Bedoya Garland, Eduardo (1999). Coca Expansion, Labor Scarcity, and Deforestation in Upper Huallaga, Peru. En Richard Bilsborrow y Daniel Hogan (Eds.), *Population and Deforestation in the Humid Tropics*. Lieja: International Union for the Scientific Study of Population (USSP).
- Bedoya Garland, Eduardo (2003). Las estrategias productivas y el riesgo entre los coca-leros del valle de los ríos Apurímac y Ene. En Carlos Aramburú y Eduardo Bedoya Garland (Eds.), *Amazonía. Procesos demográficos y ambientales*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).
- Bedoya Garland, Eduardo y Bedoya Silva-Santisteban, Álvaro (2004). *El trabajo forzoso en la extracción de la madera en la Amazonía peruana*. Documento de trabajo 40. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- Bedoya Garland, Eduardo y Klein, Lorien (1996). Forty years of Political ecology in the Upper Peruvian Forest: The Case of Upper Huallaga. En Leslie E. Sponsel, Thomas Headland y Robert G. Bailey (Eds.), *Tropical Deforestation. The Human Dimension* (pp. 165-186). Nueva York: Columbia University Press.

- Bedoya Garland, Eduardo y Ramírez, Walter (2001). *La economía coccalera en el VRAE*. Consultoría para el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y Winrock. Lima.
- Bedoya Garland, Eduardo, Bedoya, Álvaro y Belser, Patrick (2007). Peonaje por deudas en la tala ilegal de madera. *Debate Agrario*, 42, 1-30.
- Bedoya Garland, Eduardo, Bedoya, Álvaro y Belser, Patrick (2010). La servidumbre por deudas y la discriminación étnica en América Latina. En Beate Andrees y Patrick Belser (Eds.), *Trabajo forzoso, coerción y explotación en el mercado laboral* (pp. 37-53). Madrid: Plaza y Valdés.
- Durand Guevara, Anahí (2005). El movimiento coccalero y su (in)existencia en el Perú. Itinerario de desencuentros en el río Apurímac. *Bulletin de l'Institut français d'études andines (Boletín del Instituto de Estudios Franceses)*, 34(1), 103-126.
- El Peruano (diario oficial) (1975). *Ley Forestal y de Fauna Silvestre # 21147*. 13 de mayo. Lima.
- El Peruano (diario oficial) (2000). *Ley Forestal y de Fauna Silvestre # 27308*. 16 de julio. Lima.
- El Peruano (diario oficial) (2011). *Ley Forestal y de Fauna Silvestre # 29763*. 22 de julio. Lima.
- Goodman, Michael (1998). *Privatizing Nature. Political Struggles for the Global Commons*. Londres: Pluto Press.
- Granovetter, Mark y Swedberg, Richard (Eds.) (1995). *The sociology of economic life*. 2da. edición. Oxford: Westview Press.
- Hvalkof, Soren (2006). Progress of the Victims: Political Ecology in the Peruvian Amazon. En Aletta Biersack y Jame Greenberg (Eds.), *Reimagining Political Ecology*. Durham: Duke University Press. <http://dx.doi.org/10.1215/9780822388142-008>
- Hardin, Garret (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162, 1243-1248. <http://dx.doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Helmut J., Geist y Eric F. Lambin (2002). Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation. *BioScience*, 52(2), 143-150. [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2002\)052\[0143:pcaudf\]2.0.co;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2002)052[0143:pcaudf]2.0.co;2)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Perú (2009a). *Perú Migraciones Internas 1997-2003*. Dirección Técnica de Estadísticas e Indicadores Sociales. Lima.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Perú (2009b). *Estimaciones y proyecciones de población por sexo, según departamento, provincia y distrito, 2000, 2015*. Boletín Especial Nro. 18. Lima.
- Li Suárez, Diana (2009). *Ayacucho: análisis de la situación en población*. Lima: Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) y Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

- Lucich, Iván M., Mauricio G. Villena, y María José Quinteros (2015). Transportation costs, agricultural expansion and tropical deforestation: Theory and evidence from Peru. *Ciencia e Investigación Agraria*, 42(2), 153-169. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-16202015000200003>
- McCay J. Bonnie y Svein Jentoff (2002). ¿Falla del mercado o de la comunidad? Perspectivas críticas de la investigación sobre la propiedad colectiva. En Richard Chase Smith y Dan Pinedo (Eds.), *El cuidado de los bienes comunes. Gobierno y manejo de los lagos y bosques en la Amazonía* (pp. 78-99). Lima: IEP.
- Martínez, P. (2010). Informe *Forestal. Proyecto Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible del Valle del Río Apurímac - VRA*. Iquitos: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Programa de Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiente - PROTERRA.
- Mayer, Enrique (2004). *Casa, chacra y dinero: economías domésticas y ecología en los Andes*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Ministerio de Agricultura (Minagro) Perú (2012). *Programa Agrovaem. Plan de Intervención a Mediano Plazo (Período 2013-2016) del Ministerio de Agricultura en el Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro*. Lima.
- Ministerio del Ambiente (Minam) Perú, Serfor, Programa Bosques, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Cultura, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri) et al. (2015a). *Hacia una estrategia sobre bosques y cambio climático*. Documento Preliminar. Lima
- Ministerio del Ambiente (Minam) Perú, Serfor, Bosques, Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri) et al. (2015b). *Informes Temáticos del Sector Ambiente, Bosques. Programa Nacional de Conservación de Bosques*. Lima
- Ministerio de Medio Ambiente (Minam), Ministerio de Agricultura y Riego (Minagro), Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD (2009). *Causas y Medidas de Mitigación a la Deforestación en Áreas Críticas de la Amazonía Peruana y a la Emisión de Gases de Efecto de Invernadero*. Lima.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Minaviv) Perú (2006a). *Plan de Desarrollo Urbano, San Miguel*. 2006-2015.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Minaviv) Perú (2006b). *Plan de Desarrollo Urbano, San Rosa*. 2006-2015.
- Ostrom, Elinor (2000). Reformulating the commons. *Swiss Political Science Review*, 6(1), 27-50. <http://dx.doi.org/10.1002/j.1662-6370.2000.tb00285.x>
- Ostrom, E., J. Burger, C.B. Field, R.B. Norgaard y B. Polikansky (1999). Revisiting the commons: local lessons, global challenges. *Science*, 284, 278-282. <http://dx.doi.org/10.1126/science.284.5412.278>
- Oner (Oficina Nacional de Recursos Naturales) (1982). *Clasificación de las tierras del Perú*. Lima.

- Putzel, L., Cronkleton, Peter, Larson, Anne M., Pinedo-Vásquez, Miguel, Salazar, Omar y Sears, Robin (2014). Producción y comercialización de bolaina (Guazuma crinita), una especie amazónica de rápido crecimiento. Un llamado a la adopción de un marco de políticas que apoye los medios de vida Louis. *Brief*, 25. Octubre. Iquitos.
- Ramírez Eslava, Walter (2001). *Análisis económico de los agricultores del valle del río Apurímac-Ene*. Consultoría para el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y Winrock. Lima.
- Recharte, Jorge (1982). Prosperidad y pobreza en la agricultura de la ceja de selva: El valle de Chanchamayo. En Carlos Aramburú, Eduardo Bedoya y Jorge Recharte (Eds.), *Colonización de la Amazonía*. Lima: CIPA.
- Sala i Vila, Nuria (2001). *Selva y Andes: historia de una región en la encrucijada*. Madrid: Consejo Superior de Investigación Científica - CSIC.
- Schmink, Marianne (1994). The socioeconomic matrix of deforestation. En Lourdes Arizpe, M. Priscilla Stone y David C. Major (Eds.), *Population and environment: Rethinking the debate* (pp. 253-275). Boulder: Westview Press.
- Scott, James (1976). *The Moral Economy of the Peasant*. New Haven y Londres: Yale University Press.
- Smith, Joyotee, Sabogal, César, De Jong, Wil y Kaimowitz, David (1997). Bosques secundarios como recurso para el desarrollo rural y la conservación ambiental en los trópicos de América Latina. *Occasional Paper* 13. Centro para la Investigación Forestal Internacional. Diciembre. Bogor, Indonesia.
- Thompson, E.P. (1971). The Moral Economy of the English Crowd in the Eighteenth Century. *Past & Present*, 50 (Feb.), 76-136.
- Yanggen, David (1999). *Agriculture's Impact on Deforestation in the Peruvian Amazon. An Analysis of Policy options to Promote Sustainable Alternatives in the Post Liberalization Era*. ICRAF-Perú, Lima.
- Watters, R. F. (1971). *La agricultura migratoria en América Latina*. Cuadernos de Fomento Forestal 17. Roma: FAO.
- Wachholtz, R. (1996). *Economía de los sistemas agrícolas en el Valle Apurímac, Perú*. Informe para el PNUFID. Lima.