

TENDENCIAS DE LA DEFORESTACION CON FINES AGROPECUARIOS EN LA AMAZONIA PERUANA

Ing. José Dancé Caballero¹

RESUMEN

En el presente estudio se hace una evaluación cuantitativa de las áreas deforestadas con fines agrícolas en la amazonía peruana y de los posibles niveles de deforestación que se alcanzarían en los próximos 20 años, de mantenerse las características actuales de uso de los recursos naturales de esta región.

Existen en la actualidad 5 122 000 hectáreas desmontadas, de las cuales 70.9 % corresponden a bosques clasificados como de colinas y de protección; en los departamentos de Junín, Pasco, Huánuco, Cuzco, Amazonas y San Martín, el 94.7 % de las áreas desboscadas corresponden a bosques de colinas clase II, clase III y de protección.

La tasa actual de deforestación es de 254 000 has/año y en el año 2 000 se estaría alrededor de 339 000 has/año, que significan aproximadamente 6 000 000 de nuevas hectáreas desmontadas con el mismo propósito.

El porcentaje de terrenos en reposo y abandonados es significativamente elevado (74.1 %) que en términos absolutos representa 3 831 000 has que alcanzarían la cifra de 8 000 000 de has al año 2 000, si no se orienta adecuadamente el uso del suelo de acuerdo a su mejor aptitud.

Es recomendable propiciar un reordenamiento agrario de la región, sobre la base de una adecuada clasificación y uso de los suelos, e impulsar la actividad forestal como fuente de empleo, integrándose con otras actividades económicas tales como la agricultura, ganadería, piscicultura y manejo de fauna silvestre.

SUMMARY

This paper is concerned with a quantitative evaluation of the deforested areas for agricultural purpose, in the peruvian jungle, more over it has been estimated the deforestation level for the nexts 20 years with the same intention if the actual use conditions of the natural resources of the region are keeping.

About 5 122 000ha has been deforested; the 70.9 % of them belongs to areas which are classified as hills and protection forest tipe. This situation become to 94.7 % in the departments of Junin, Pasco, Huànuco, Cuzco, Amazonas and San Martin.

The actual rate of deforestation is about 254 000 has/year and it seems will be 339 000 has/year into 2 000 year. It means that will be 6 000 000 new deforested hectareas in the future (in 20 years) with the same purpose.

Most of the deforested areas (74.1 %) have been abandoned, for ever or for sometime waiting for another cultivation. There area 3 831 000 has in this situation and 8 000 000 has are estimated for

¹ Profesor Asociado del Dpto. del Manejo Forestal

the 2 000 year if there will not be any change improving the actual use of the land, in agreement with its best use capacity.

It is necessary to use the land in accordance with its best possibilities of yield in order to get the natural resources conservation. In this way the reinforcement of forest activity in integration with other traditional activities or new ones, like agriculture, animal husbandry, fish cultures, and wildlife management, is high priority.

INTRODUCCION

La amazonía peruana o Selva, es una región muy amplia con características ecológicas especiales que determinan su gran riqueza en recursos naturales. Sin embargo, en términos generales, sus suelos son considerados como pobres y no aptos para la agricultura (Muro, 1978).

El recurso forestal abundante y, de otro lado, el desconocimiento de la verdad sobre la aptitud agrícola de los suelos, han alentado los asentamientos rurales en la Selva, en algunos casos en forma espontánea y en otras a través de programas de colonización, utilizándose en ambos casos tecnologías no apropiadas que los han llevado, con pocas excepciones, a la pauperización de sus colonos y al abandono de las tierras, habiendo ocasionado serios estragos a la ecología de la región, particularmente en zona de Selva alta (encima de los 800 m.s.n.m.).

Los suelos de la amazonía, como suelos de trópicos húmedos, tienen características especiales en gran parte debido a los factores medio ambientales como son, esencialmente, la temperatura y la alta precipitación pluvial. Son suelos con escasa materia orgánica, de rápida mineralización y de alto contenido de elementos tóxicos como el aluminio o poco o ningún horizonte húmico, baja fertilidad natural, acidosa altamente ácidos, muy degradados, algunos con características hidromórficas que no reúnen condiciones aparentes para el aprovechamiento agropecuario.

Solamente una extensión relativamente pequeña es apta para soportar una producción agropecuaria con buen rendimiento relativo. Muro (1961) señala los suelos azonales provenientes de aluviones recientes y que bordean los ríos de la amazonía como los mejores para el desarrollo agrícola dada su excelente textura, reacción casi neutra y buen estado nutritivo.

Zamora (1972 y 1974) confirmando las anteriores apreciaciones, señala que el único grupo de mayor valor o interés para el desarrollo de una agricultura intensiva y diversificada de acuerdo al medio ecológico dominante en la Selva Peruana, son los suelos derivados de sedimentos fluviónicos recientes que se depositan por acción de las aguas de los grandes ríos. Los fluvisoles constituyen los suelos de mayor importancia agrícola por su buena productividad y fertilidad que es anualmente renovada.

La agricultura ha sido tradicionalmente y es actualmente la actividad económica más importante del poblador nativo de la Amazonía Peruana, practicando el sistema de rozo y quema en pequeñas extensiones y que es casi generalizado entre las poblaciones del bosque tropical sudamericano. El cultivo es de trabajo intensivo que depende en gran parte del esfuerzo humano: Usando herramientas sencillas; el bosque es rozado y posteriormente quemado, permitiendo el establecimiento de uno o tres períodos de cultivos anuales y luego la tierra es abandonada, por espacio de varios años para que el suelo recupere su fertilidad natural.

Este antiguo poblador es un buen conocedor de las necesidades y limitaciones de las especies que utiliza en sus faenas agrícolas y de la capacidad de los suelos, alcanzando una gran armonía con el medio ecológico en que se desarrolla.

Esta forma de agricultura migratoria practicada desde tiempos remotos por la población aborígen, por las razones arriba señaladas, no constituía un problema ecológico y más bien se debe calificar como un método eficiente de uso de las tierras.

El problema agudo de destrucción de bosques y de impactos ecológicos se presenta, en los últimos 40 años, con las nuevas y cada vez mayores migraciones provenientes principalmente de la región de la Sierra, donde la presión demográfica y la falta de fuentes de trabajo propician los desplazamientos humanos en busca de un mejor nivel de vida. El establecimiento de vías de penetración a la región de la Selva acelera este fenómeno y paralelamente se inician programas de colonización alentados por el Estado, que lamentablemente no llegan a alcanzar los éxitos esperados, dándose inicio a una agricultura nómada en gran escala y mayormente de autoabastecimiento, que incide fuertemente en detrimento de los recursos naturales renovables como el bosque y suelo.

Uno de los objetivos del presente trabajo es, precisamente, evaluar el grado de avance de la agricultura sobre el bosque, así como también la determinación de los posibles niveles de deforestación que se alcanzaría en los próximos 20 años, si las condiciones de desempleo y las tasas de crecimiento poblacional mantienen su ritmo actual, y si además no se encuentra una alternativa adecuada del uso de los recursos naturales y que sea fácilmente adoptada por el campesino.

MATERIALES Y METODOS

El estudio se realizó en el Laboratorio de Dasometría y Fotointerpretación del Departamento de Manejo Forestal de la Universidad Nacional Agraria La Molina, tomando como base la zona de selva central del Perú.

1. Material estudiado

El trabajo tiene como punto de partida la información proporcionada por el Mapa Forestal del Perú y su memoria explicativa (Malleux, 1975), habiéndose reforzado esta información con trabajos de fotointerpretación sobre proyectos aerofotográficos desarrollados recientemente; con inventarios forestales últimamente realizados, y en base a viajes de reconocimiento aéreos y terrestres particularmente programados.

En su segunda parte se ha recopilado y analizado información de trabajos como los de Watters (1968), Carneiro (1979) y Denevan (1979), entre otros, que han permitido definir algunas características de la agricultura migratoria en el Perú y que, conjuntamente con las estadísticas poblacionales y sus proyecciones publicadas por la Oficina Nacional de Estadística del Instituto Nacional de Estadística del Instituto Nacional de Planificación (1979), han permitido hacer algunas inferencias sobre la situación de la deforestación en el Perú proyectada hasta fines del presente siglo.

2. Metodología seguida

El método ha consistido principalmente en la reconstitución de los tipos de bosques en base a fotografías aéreas convencionales de años anteriores, estudiándose aquellas áreas que a través del tiempo han sido o están siendo utilizadas con fines agrícolas. Luego, con la ayuda de un planímetro, se han medido las superficies de los diferentes tipos de bosques que han sido afectados por la actividad agrícola.

El cálculo de la tasa de deforestación fue realizado tomando como base los estimados de la población amazónica actual y sus proyecciones al año 2 000. Son particularmente importantes el número de familias rurales existentes en la amazonía, así como la población rural actual y futura.

Los estudios de Watters (1968), Denevan (1979), Carneiro (1979), Kramer (1979) y otros, refuerzan las informaciones recopiladas sobre la capacidad de desmonte de una familia que ha sido estimada en 1.5 has/año. Asumiendo que en el futuro se mantenga este promedio, es posible estimar el número de hectáreas desmontadas por año en base al producto del número de familias rurales existentes y la capacidad de desmonte que en promedio cada familia puede realizar. De esta manera se ha obtenido el ritmo de deforestación actual y los estimados para el año 2 000.

El número total de hectáreas deforestadas por la actividad agrícola al año 2 000, ha sido estimado en base a la relación siguiente:

$$ADT = ADA + \left(\frac{RD1 + RD2}{2} \right) n$$

donde:

ADT = No. de hectáreas deforestadas al año 2 000

ADA = No. de hectáreas actualmente deforestadas

RD1 = Ritmo de deforestación actual

RD2 = Ritmo de deforestación al año 2 000

N = No. de años hasta el 2 000

RESULTADOS

El Cuadro No. 1 presenta los resultados del aperturamiento de bosques con fines agrícolas en la región de la amazonía Peruana, expresados a nivel de departamentos y por tipos de bosques. La nomenclatura utilizada es coincidente con la presentada en el Mapa Forestal del Perú y descrita en la memoria explicativa del mismo documento. A partir de este cuadro, se ha realizado un estimado del promedio anual de deforestación (Cuadro No. 2) por tipos de bosques para los últimos 50 años, tiempo estimado de inicio de la agricultura con características destructivas en la región de la amazonía.

En el Cuadro No. 3 se presentan las tasas de deforestación y el número de hectáreas deforestadas actualmente por la actividad agrícola, así como sus proyecciones al año 2 000, calculadas a partir de la población rural amazónica existente y de sus proyecciones, aplicando la relación anteriormente señalada.

DISCUSION

La ocupación de tierras con fines agropecuarios ha alcanzado en la actualidad una extensión de 5 122 200 Has, habiéndose realizado el desbosque principalmente sobre tierras no aptas para ser utilizadas en la agricultura. Del Cuadro No. 1 se deducen los siguientes datos:

-el 38.8 % de las áreas desboscadas corresponden a bosques de protección

-el 32.1 % a bosques de colinas

-el 29.1 % a bosques aluviales

Cuadro No.1. SUPERFICIE DE AREAS DE AGRICULTURA POR TIPOS DE BOSQUES (MILES DE HAS)

| TIPO DE BOSQUE | LORETO | MADRE DE DIOS | SAN MARTIN | AMAZONAS | HUANUCO | PASCO | JUNIN | CUZCO | PUNO | AYACUCHO | TOTAL |
|-----------------------|---------------|----------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|----------------|
| Aluvial Clase I | 215,1 | | - | - | - | - | 35,5 | - | - | - | 255,6 |
| Aluvial Clase II | 436,8 | 58,0 | - | - | - | - | 30,0 | - | - | - | 524,8 |
| Aluvial Clase III | 626,0 | 86,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 712,0 |
| Colinas Clase I | 48,5 | 41,0 | 73,0 | - | 2,0 | 12,0 | - | - | - | - | 181,5 |
| Colinas Clase II | 106,3 | - | 300,0 | 20,0 | 2,7 | 28,6 | 41,5 | 35,0 | 15,0 | - | 556,1 |
| Colinas Clase III | 98,7 | - | 208,0 | 116,0 | 154,0 | 175,6 | 65,0 | 65,0 | 13,0 | - | 904,3 |
| Proteccion Clase I | 16,6 | - | 558,0 | 80,0 | 109,5 | 44,6 | 134,0 | 134,0 | 18,0 | 26,3 | 114,0 |
| Proteccion Clase II | - | - | 79,0 | 169,0 | 154,7 | 49,4 | 103,0 | 103,0 | 28,0 | 45,8 | 873,9 |
| TOTAL | 1548,0 | 185,0 | 1 218 | 385,0 | 434,9 | 315,2 | 409,0 | 481,0 | 74,0 | 72,1 | 5 122,2 |

Cuadro N° 2 DEFORESTACION PROMEDIO ANUAL POR TIPOS DE BOSQUES

| TIPO DE BOSQUE | DEFORESTACION PROMEDIO ANUAL | |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------|
| | (Has.) | (%) |
| Aluvial Clase I | 5 112 | 5,00 |
| Aluvial Clase II | 10 496 | 10,24 |
| Aluvial Clase III | 14 240 | 13,90 |
| Colina Clase I | 3 630 | 3,54 |
| Colina Clase II | 11 122 | 10,86 |
| Colina Clase III | 18 086 | 17,65 |
| Protección Clase I | 22 280 | 21,75 |
| Protección Clase II | 17 478 | 17,06 |
| TOTAL | 102 444 | 100,00 |

**CUADRO N° 5 TASA DE DEFORESTACION ACTUAL Y PROYECTADA (AL AÑO 2000)
DEL BOSQUE HÚMEDO TROPICAL EN EL PERU, EN FUNCIÓN DE LA
P O R T A C I Ó N**

| CARACTERÍSTICAS | Año | | |
|--------------------------------------|------------|-----------|------------|
| | 1972 | 1976 | 2000 |
| Población de la amazonía | 1 342 000* | 1 754 710 | 3 020 159 |
| Población rural amazónica | | 1 017 732 | 1 359 079 |
| Numero de has. desmontadas por año** | | 254 433 | 339 768 |
| Numero total de has. desmontadas | | 5 122 000 | 11 042 000 |

* La población de la Amazonía es la nominalmente censada y considera la población rural de la Selva de los Departamentos de Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín, y parte de los Departamentos de Cajamarca, Junín, Pasco, Ayacucho y Puno.

** Se tiene en cuenta que cada familia desmonta 1.5 has/año y que está constituida en promedio por 6 personas.

Es decir, el 70.9 % de las áreas desboscadas corresponden a bosques de Protección y de Colinas, si a estas áreas se descuenta las correspondientes a Colinas bajas (181 500 has) asumiendo que sobre ellas podría aún practicarse cierto tipo de agricultura, se seguiría manteniendo un porcentaje significativamente elevado (67.3 %) de terrenos desboscados, cuya capacidad para cultivos agrícolas y/o pecuarios es nula o muy reducida. Añadiendo un 50 % de tierras no aptas para la agricultura provenientes de los bosques aluviales, se tendría un 81.8 % de los suelos ocupados por la agricultura en la amazonía peruana, en situación crítica como consecuencia de la deforestación con fines agrícolas, y de este total únicamente el 20 % está en actual producción con niveles muy bajos de productividad.

Los departamentos de Junín, Pasco, Huanuco, Cuzco, Amazonas y San Martín son los más seriamente afectados por la tala del recurso forestal, alcanzando estos departamentos un promedio porcentual ponderado de 94.7% de áreas deforestadas que corresponden a bosques de Colinas Clase II, Clase III y Bosques de Protección. Esta situación es explicada por la proximidad de la región de la sierra, de donde se inician mayormente los flujos migratorios a las zonas selváticas de estos departamentos.

La deforestación promedio de los últimos 50 años ha alcanzado un ritmo superior a las 100 000 Has, siendo los Bosques de Protección Clase I, Bosques de Colinas Clase III, Bosques de Colinas Clase II y el Bosque Aluvial los mayormente afectados (Cuadro No. 2).

Si se tiene en consideración que la mayor incidencia de las migraciones corresponden a los últimos años, se puede comprender que, en la actualidad se esté alcanzando una tasa de deforestación superior a las 250 000 Has (Cuadro No. 3), y que en el transcurso de los próximos veinte años se deforestarían alrededor de 6 000 000 hectáreas de bosques para dar paso a la actividad agrícola, alcanzándose un ritmo de deforestación superior a las 340 000 ha/año al final del presente siglo.

De otro lado, del total de las superficies deforestadas se ha estimado a partir de fotos aéreas que el 19.1 % están bajo cultivo y aproximadamente un 6.1% de los suelos están en rotación, lo cual significaría que en las condiciones actuales estarían abandonadas alrededor de 3 831 000 ha y que, de mantenerse estas proporciones, a fines del siglo se tendrían unos 8 000 000 de ha abandonadas; esta situación evidentemente es fiel reflejo de una actividad agrícola que viene desarrollándose sobre terrenos de diferente vocación, significando un serio peligro para la conservación de los recursos naturales renovables de la amazonía peruana.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. En la actualidad han sido desboscadas con fines agrícolas 5 122 200 Ha de bosques. El 70.9 % de las áreas deforestadas corresponden a bosques clasificados como de Colinas y de Protección.
2. El 81.8 % del total de bosques deforestados son terrenos que no reúnen las condiciones necesarias para su aprovechamiento en actividades agropecuarias.
3. En los departamentos de Junín, Pasco, Huanuco, Cuzco, Amazonas y San Martín, el 94.7 % de las áreas deforestadas corresponden a Bosques de Colinas Clase II, Clase III y Bosques de Protección.
4. La tasa actual de deforestación es de 254 000 Has/año y en el año 2 000 estaría alrededor de 339 000 Has.
5. La deforestación proyectada a fines del presente siglo alcanzaría un total superior a los 11 000 000 de Ha; deforestándose en los próximos 20 años alrededor de 6000 000 de Ha.
6. El porcentaje de terrenos abandonados es significativamente elevado (74.8 %), significando en términos absolutos 3 831 000 Ha actualmente abandonadas y aproximadamente 8 000 000 para el año 2 000.

Frente a las conclusiones arriba señaladas, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Propiciar un reordenamiento agrario de la región, sobre la base de una adecuada clasificación y uso de los suelos de acuerdo con su capacidad de uso mayor.
2. Impulsar la actividad forestal como fuente de empleo procurando el aprovechamiento racional del recurso forestal, integrándose además con otras actividades económicas, tales como la agricultura, ganadería, piscicultura y manejo de fauna silvestre.
3. El clima cálido y lluvioso, los suelos pobres, la densa vegetación boscosa de gran potencial y complejidad, la fauna silvestre variada y abundante, la fragilidad de los ecosistemas naturales, los valores culturales de la población nativa y mal diseminada, son factores que deben ser invariablemente considerados en cualquier esquema de desarrollo que se plantee para la amazonía peruana, como única forma de garantizar el aprovechamiento racional de los recursos naturales en armonía con las condiciones socioeconómicas y ecológicas del área.

De otra manera, en el año 2 000 habrán más de 11 000 000 de hectáreas desboscadas que con seguridad no responderán a los objetivos de desarrollo ni a los intereses de la Nación.

BIBLIOGRAFIA

CARNEIRO, ROBERT L. 1979. El cultivo de rozo y quema entre los Amahuacas del Este del Perú. Etnicidad y Ecología. CIPA Ediciones. Lima -Perú. p. 27-41.

DENEVAN, WILLIAM M. 1979. Los patrones de subsistencia de los Campas del Gran Pajonal. Etnicidad y Ecología. CIPA Ediciones. Lima - Perú. p. 85-111.

KRAMER, BETTY JO. 1979. La Agricultura de los Urarina. Etnicidad y Ecología. CIPA Ediciones. Lima -Perú p. 131-137.

MALLEUX ORJEDA, J. 1975. Mapa Forestal del Perú (Memoria Explicativa Lima, UNA. Departamento de Manejo Forestal. 161 p

MURO, JOSE DEL CARMEN. 1978 Apuntes sobre suelos, clima, agricultura anual y perenne de la Selva Peruana. Citado en: Amaranto, Conquista del presente (Memorias). Lima -Perú.

PERU. CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION E INVESTIGACION PARA LA REFORMA AGRARIA. 1973 Diagnóstico socio -económico de las cuencas de los ríos Palcazo -Pichis. Lima.

WATTERS, R.F. 1968. La agricultura migratoria en el Perú. IFLAIC. Mérida -Venezuela. 90 p.

ZAMORA, JIMENO C. 1974. Los suelos de las tierras bajas del Perú. ONERN, Lima Perú. 23 p.

-----, y **BAO ENRIQUEZ, J.**1972. Regiones edáficas del Perú. ONERN. Lima - Perú. 20 p.

Publisor