



*Regensburg: Institut für Geographie an der Universität Regensburg,
Alemania, 2004. 180 pages*

**María Fernanda López Sandoval. *Agricultural and
Settlement Frontiers in the Tropical Andes: The Paramo
Belt of Northern Ecuador, 1960-1990***

María Augusta Fernández



Electronic version

URL: <http://journals.openedition.org/bifea/5553>
DOI: 10.4000/bifea.5553
ISSN: 2076-5827

Publisher

Institut Français d'Études Andines

Printed version

Date of publication: 1 August 2005
Number of pages: 256-259
ISSN: 0303-7495

Electronic reference

María Augusta Fernández, « María Fernanda López Sandoval. *Agricultural and Settlement Frontiers in the Tropical Andes: The Paramo Belt of Northern Ecuador, 1960-1990* », *Bulletin de l'Institut français d'études andines* [Online], 34 (2) | 2005, Online since 08 August 2005, connection on 10 December 2020. URL : <http://journals.openedition.org/bifea/5553> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/bifea.5553>



Les contenus du *Bulletin de l'Institut français d'études andines* sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

María Fernanda LÓPEZ SANDOVAL – *Agricultural and Settlement Frontiers in the Tropical Andes: The Paramo Belt of Northern Ecuador, 1960-1990*. Institut für Geographie an der Universität Regensburg, Alemania. Regensburg, 2004, 180 p.

El Páramo Tropical cubre parte de los Andes colombianos, venezolanos y ecuatorianos. El estudio documenta el proceso de expansión de la frontera agrícola en la franja del Páramo Tropical del norte de los Andes ecuatorianos. El Páramo es el escalón altitudinal de las herbáceas andinas que se extiende entre el límite de la vegetación arbórea hasta el borde de las nieves, rangos que varían localmente entre 3 200 y 4 500 msnm. Similar a otros sistemas tropicales, son ecosistemas montañosos de alta biodiversidad y endemismo. La función ambiental más importante del Páramo es la provisión y almacenamiento de agua. La expansión de la frontera agrícola en el páramo es reconocida como uno de los procesos de degradación ambiental inducidos más severos, debido al incremento del potencial de erosión y pérdida de la cobertura vegetal.

Este estudio comparativo y multitemporal enfoca la expansión del área agrícola durante el período 1960-1990, que incluye la implantación de las dos Reformas Agrarias de 1964 y 1973. Investiga las causas asociadas a al crecimiento poblacional, las políticas de tenencia de la tierra y los sistemas agropecuarios utilizados en los bordes de los páramos. El estudio fue conducido en tres zonas: El Ángel, cerca de la frontera con Colombia, Canguahua que está ubicada a unos 50 km al norte de la capital, Quito, y Saquisilí Oeste a unos 150 km al sur de la capital.

La revisión de la literatura científica demostró que, si bien existen investigaciones en ecología, biología y biogeografía, aún faltan estudios enfocados en los aspectos socioeconómicos y culturales de los fenómenos antropogénicos que ocurren en los Páramos. En este contexto, el estudio está concebido como una línea de base de las características socioeconómicas asociadas con la expansión de la frontera agrícola en el Páramo.

La investigación responde a las preguntas: ¿Cuál es el incremento del área agrícola en los últimos 30 años? ¿Cuál es la relación entre los sistemas agropecuarios y la tasa de expansión de la frontera agrícola? ¿La expansión de la frontera agrícola en el norte del Páramo ecuatoriano es un fenómeno regional u ocurre solamente bajo ciertas condiciones locales?

Los métodos de captura de información usados fueron técnicas de percepción remota basadas en ortofotos e investigación social cualitativa. El tratamiento cartográfico se realizó para los períodos 1956-1965, 1966-1977 y 1978-1993, con un sistema de información geográfica. Se aplicaron entrevistas a quienes viven en las zonas, tienen parcelas o usan las tierras para pastoreo, entre 1999 y 2001. Las entrevistas abordaron los sistemas de uso agropecuario, la historia de los asentamientos y la adjudicación de tierras comunales. La información fue utilizada para desarrollar una tipología de los sistemas de organización de uso y ocupación y para identificar la relación de la tasa de expansión de la frontera durante el período de observación. Se reconstruyen los cambios en la estructura parcelaria y la tenencia de la tierra. Se analiza el contexto histórico para explicar los procesos de localización de asentamientos y de usos agrícolas del páramo y cómo ha influenciado la Reforma Agraria en la más reciente expansión de la frontera agrícola. Hace un breve análisis de las dos leyes de la Reforma Agraria y la última que es la de Desarrollo Agrario de 1993.

A partir de la llegada de los incas y de los españoles, siglos XV y XVI, se incrementa el uso del páramo de la caza para pastoreo, para alimentar la industria textil dependiente de los ovinos, para la producción de abono y para cría de animales de transporte. En el sistema de hacienda, el control de las grandes extensiones de páramo por parte de los hacendados les daba un instrumento de negociación, cuyo uso intercambiaban por trabajo.

A partir de la Reforma Agraria, se modificó drásticamente el sistema de tenencia de la tierra. En Ecuador, desde 1940, el sistema tradicional de hacienda no era eficiente para las demandas de crecimiento de la población. Los minifundistas estaban ocupando ilegalmente los campos, tanto para cultivo como para pastoreo. Las dos Reformas Agrarias, 1964 y 1973, fueron aplicadas para incrementar la producción agrícola modernizando y redistribuyendo tierras. La ley tenía dos vertientes: la **colonización**, que se refería a incorporar tierras vírgenes a la agricultura; y la **afectación**, que transfería tierra de las haciendas para los minifundistas. A pesar de que la reforma de 1964 no tuvo consecuencias mayores en la distribución de la tierra, abolió las relaciones pre-capitalistas de trabajo y por tanto eliminó los accesos de los minifundistas a las haciendas, incluyendo el acceso al páramo para pastoreo. La segunda Reforma de 1973 promovió la organización de los campesinos a través de comunas, cooperativas y asociaciones.

La redistribución de la tierra y la introducción de innovaciones tecnológicas redujo el territorio tradicionalmente ocupado por haciendas sobre todo a las áreas más favorables y la expansión del minifundio a tierras agrícolas de las antiguas haciendas y a los páramos. Este proceso afectó las comunidades ecológicas sobre los 3 600 m.

El análisis del movimiento altitudinal en las tres áreas de investigación demostró una diferencia en el patrón espacio-temporal entre dos fronteras antropogénicas altitudinales, tanto de asentamientos como de agricultura. En el uso agrícola se identificaron dos fronteras, una permanente y una temporal.

Se encontraron dos fronteras expansivas en El Ángel y en Saquisilí Oeste. En El Ángel, el área cultivada se incrementó en un 12 % entre 1965 y 1993, subiendo 100 m a la frontera tradicional, llegando a los 3 550 m, aunque los poblados no superaron los 3 300 m. En Saquisilí Oeste, el área se incrementó en 41 % en el mismo período, subiendo 200 m de altura, encontrándose

parcelas aisladas a los 4 000 m, y poblados hasta los 3 800 m. El efecto en El Ángel fue sobre todo en la vegetación arbórea-matorral, mientras que en Saquisilí Oeste se afectó la vegetación herbácea. Expansiones que sobre todo se registraron después de la segunda Reforma. En cambio en Cangahua se registró una disminución de la frontera permanente en 6 %.

El estudio identificó diferentes formas de propiedad que existen actualmente en las áreas de pastoreo de páramo emergidas después de las Reformas Agrarias: pública, privada y comunal. Se detectó que las más altas tasas de expansión se dan en las tierras de pastoreo de propiedad comunal. Las comunas se crearon con grupos de trabajadores de las haciendas que mantenían relaciones étnicas y de parentesco desde tiempos de la colonia. En Cangahua, las tierras comunales de pastoreo son compartidas por varias organizaciones y su regulación está organizada por un grupo externo de control y no por el gobierno comunal local. Esta condición dificulta la fragmentación legal de las áreas comunales.

El estudio de crecimiento de la población demostró que este factor no ha sido determinante en la expansión de la frontera agrícola. Solamente en Saquisilí Oeste se encontró una correlación positiva entre el crecimiento de la población y el de la frontera agrícola. Es más, en Cangahua, donde la población creció mucho la frontera no se expandió, mientras que en El Ángel donde la población decreció, la frontera agrícola aumentó.

Se identificaron cuatro factores que han afectado el movimiento de las fronteras:

- (i) La participación de la población económicamente activa en trabajos no agrícolas o como mano de obra de grandes empresarios agrícolas.
- (ii) La disponibilidad de tierra cultivable de las antiguas haciendas para sostener la expansión de los minifundios.
- (iii) El deseo de los productores de expandir su área productiva para la producción de cosechas efectivas.
- (iv) La necesidad de tierra para el establecimiento de viviendas con tierra cultivable para garantizar la membresía a una comunidad étnica.

El sistema de pastoreo en el páramo de propiedades que dependen de la producción de ganado ocupan terrenos extensivamente y cuentan con mano de obra asalariada. En cambio las pequeñas propiedades (5 ha o menos) tienen sistemas mixtos, dependiendo sobre todo de la agricultura, y dejando los animales como una cuenta de ahorro y para la producción de abono. En las comunidades de Cangahua y Saquisilí Oeste, dado su reducido tamaño, las tierras comunales en el páramo son fundamentales para el pastoreo, no como comunidad, sino como necesidad de varios de los miembros de la comuna.

Se encontraron nueve formas de sistemas de producción agrícola en las zonas de frontera de las áreas estudiadas. En Cangahua y Saquisilí Oeste, el sistema de propietario productor es el más común, mientras que en El Ángel tanto el propietario productor como el trabajo asalariado se dan a lo largo de la frontera. Se identificó como «sistema de-páramo» al que tiene sus campos y su vivienda en el páramo, y «sistema compartido con-páramo» al que mantiene los campos en el páramo y la vivienda en elevaciones menores.

Los tipos de cultivo mostraron las diferencias entre las fronteras comercial agrícola y la de poblamiento. La rotación de cultivo andina sigue siendo práctica regular de los pequeños propietarios de páramo sin irrigación (papas, habas, tubérculos andinos, centeno, barbecho), como en Saquisilí Oeste. En zonas irrigadas, como en Cangahua, la cebolla blanca hace parte de la rotación de cultivos, sobre los 3 600 m. En El Ángel, el sistema de rotación es de 1-2 años de papas, 3-4 años de otras actividades. Aquí la expansión de las áreas cultivadas está asociada al comercio agrícola de pequeños y medianos productores. El sistema tradicional de barbechos largos fue detectado solamente en pocos casos en esta área de estudio. Las mayores tasas de expansión de la frontera estaban correlacionadas con sistemas de cultivos desarrollados por productores de-páramo que residen en esas áreas.

La expansión de la frontera agrícola en el páramo durante el período de observación fue acompañada de la fragmentación del área agrícola. Las tasas de fragmentación de Cangahua y Saquisilí Oeste se incrementaron del 27 % en el segundo período (1977) a más del 70 % en el tercer período (1993).

Los resultados del estudio proveen información cuantitativa de la expansión agrícola sobre las zonas de pastoreo en el trópico húmedo de los Andes en el Ecuador. Los resultados confirmaron las observaciones aisladas de estudios previos: hay una tendencia hacia la expansión vertical de la frontera agrícola en el norte de los Andes ecuatorianos, aunque con diferentes tasas y efectos de acuerdo a las estructuras locales de tenencia de la tierra y al crecimiento de población. Las tasas más altas de expansión están asociadas con el crecimiento de asentamientos dentro de los territorios comunales en el Páramo, en el centro y sur de la Sierra donde la mayoría de la población indígena está organizada en comunas. La expansión de la frontera en zonas más bajas del páramo se debe sobre todo a la orientación estrictamente comercial de los productores que buscan nueva tierra, para reemplazar los campos que se han degradado debidos a la erosión y a la pérdida de fertilidad. No es posible aseverar que un proceso de colonización se haya dado en el páramo de Ecuador, ya que desde el siglo XVI el área ha sido ocupada permanentemente para ganado, aunque ha habido importantes cambios en los patrones de uso en los últimos 30 años, en los cuales asentamientos humanos y cultivos han reemplazado la cobertura de pastoreo natural.

María Augusta FERNÁNDEZ