

Impacto de la pecuarización en las dinámicas socioeconómicas y territoriales: un análisis desde Puerto Quito, Ecuador

Livestock impacts on the socioeconomic and territorial dynamics: an analysis from Puerto Quito, Ecuador

ALVARADO VÉLEZ, Julio A. 1; NARANJO ARMIJO, Franklin G. 2; VELOZ, Stalin 3 y CABEZAS, Mario 4

Recibido: 12/09/2019 • Aprobado: 05/12/2019 • Publicado 20/12/2019

Contenido

- Introducción
 - Metodología
 - Resultados
 - Discusión
 - Conclusiones
- Referencias bibliográficas

RESUMEN:	ABSTRACT:
El presente artículo indaga sobre los efectos socioeconómicos y territoriales suscitados por la pecuarización. Para ello, se diseñó una investigación mixta en Puerto Quito, Ecuador. Los resultados demuestran que la pecuarización ayuda a generar ingresos estables, pero que su impacto está provocando la disminución de la rentabilidad de los campos, afectando así el sistema económico y productivo local. Se concluye que el sector público y privado deben generar estrategias que permitan el desarrollo de una ganadería sustentable y productiva. Palabras clave: Pecuarización, economía rural, desarrollo rural, desarrollo económico y social	This article investigates the socioeconomic and territorial effects caused by pecuarization. For this, a mixed research was designed in Puerto Quito, Ecuador. The results show that pecuarization helps generate stable income, but that its impact is causing a decrease in the profitability of the fields, thus affecting the local economic and productive system. It is concluded that the public and private sector must generate strategies that allow the development of sustainable and productive livestock farming. Keywords: Pecuarization, rural economy, rural development, economic and social development

1. Introducción

En las últimas décadas, el sector ganadero ha evolucionado a un ritmo sin precedentes. De hecho, en la actualidad, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) estima que, a nivel mundial, este sector aporta un 40 por ciento de la producción agrícola y ha permitido asegurar ingresos estables y la seguridad alimentaria de aproximadamente 1300 millones de personas (FAO, 2019). Según la FAO, esta transformación responde a la creciente demanda de las economías más desarrolladas por alimentos derivados de la producción ganadera, lo que a su vez ha generado el desarrollo de importantes innovaciones tecnológicas, permitiendo, por ejemplo, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como cambios estructurales en el sector, a través de la adopción de políticas agroambientales, la adopción de mejores prácticas, entre otros (FAO, 2018).

En el caso particular de América Latina, que en la actualidad se ubica como el principal productor y proveedor de carne a nivel mundial —de hecho, tan solo como ejemplo, entre 2012 y 2017 la región produjo, en promedio, el 47% del total mundial, seguida por Asia (22,9%), Europa (15,9%), África (9,5%) y Oceanía (4,6%) (FAOSTAT, 2019)— esta demanda creciente ha permitido que dos terceras partes de su población dedicada a la agricultura mejoren sus condiciones de vida (FAO, 2018).

A pesar de estas características, la literatura académica de los últimos años ha generado y profundizado un debate sobre la contribución de la economía pecuaria y sus externalidades. Así, por un lado, esta ha señalado los aportes que el sector pecuario genera para el desarrollo, especialmente, de las sociedades rurales. En este sentido, existen investigaciones que han demostrado su aporte productivo y económico para las economías nacionales en distintas partes del mundo, como por ejemplo en Namibia (Engler, von Wehrden, & Baumgärtner, 2019), India (Garai et al., 2019), Brasil (Pereira, Simmons, & Walker, 2016), México (Puebla Albitzer, Rebollar Rebollar, Gómez Tenorio, Hernández Martínez, & Guzmán Soria, 2018), entre otros, y su impacto positivo en los hogares rurales porque ha permitido generar fuentes de empleo e ingresos, aunque, por supuesto, no siempre suficientes para cubrir sus necesidades (Garai et al., 2019). Y, por otro lado, existen estudios que señalan a la expansión de la frontera pecuaria como uno de los principales impulsores directos de la deforestación (Boerema et al., 2016), la pérdida de cultivos tradicionales y la degradación ambiental (Alvarado Vélez & Rebai, 2018).

En Ecuador, la realidad experimentada en otros países con un alto nivel de pecuarización no ha sido diferente. De hecho, una serie de estudios llevados a cabo en la región andina (Alvarado Vélez & Rebai, 2018; Rebai, 2016, 2017) han demostrado que esta actividad se ha desarrollado como una estrategia campesina de subsistencia que, ante los elevados costos que demanda la siembra de cultivos, ha permitido obtener ingresos modestos aunque estables a las pequeñas explotaciones familiares.

No obstante, a pesar de los esfuerzos estatales para fomentar una ganadería productiva y sostenible (Medina, 2018), el peso de esta actividad no ha sido representativo para la economía del país, ya que, a pesar de que el 68% del suelo agrícola es utilizado para actividades de ganadería, este sector aporta tan solo el 11% del PIB agrícola (Zambrano, 2018). Además, se ha establecido como una de las principales amenazas —junto con la agricultura extensiva, la explotación petrolera y la minería— de la pérdida de biodiversidad (La República, 2018) y soberanía alimentaria de los territorios rurales (Alvarado Vélez & Rebai, 2018).

En este contexto, este artículo pretende ahondar en este debate, a través de la caracterización de los efectos que la pecuarización ha suscitado en las dinámicas socioeconómicas y territoriales en el cantón Puerto Quito. De esta forma, consideramos que dicha contribución aportaría más información empírica que podría ayudar a mejorar las intervenciones del sector público y privado orientadas a fomentar una ganadería productiva y sostenible. Así, la pregunta que guía a esta investigación es: ¿En qué medida y qué efectos socioeconómicos y territoriales ha suscitado la pecuarización en este cantón?

Se entiende por "pecuarización" a la orientación progresiva de las dinámicas sociales y económicas históricas desarrolladas en un determinado territorio hacia la profundización de las labores relacionadas con las actividades ganaderas (Rebai, 2011). Desde una perspectiva más amplia, este concepto hace referencia, además, a los impactos que las actividades agropecuarias tienen sobre las transformaciones territoriales como resultado de su superposición sobre otras formas de producción económica y reproducción social.

En este sentido, estas mutaciones pueden ser impulsadas por beneficios económicos, como ha sido observado, por ejemplo, en el contexto migratorio de las localidades campesinas de la Sierra ecuatoriana (Alvarado Vélez & Rebai, 2019; Rebai, 2012, 2016) donde los ingresos generados por la ganadería han contribuido a la seguridad alimentaria campesina. Además, como lo menciona Aubron (2006, citado en Rebai, 2011) estas actividades pueden contribuir a la dinamización social a través del vínculo que estas actividades generan entre las unidades de producción familiares de los territorios rurales con los mercados urbanos.

Por otro lado, estas transformaciones también se producen a nivel productivo como corolario de los cambios experimentados en las actividades tradicionales de una localidad. En efecto, se puede observar cómo el proceso de expansión de la frontera pecuaria a nivel mundial, empleando aproximadamente el 80% de las tierras agrícolas (FAO, 2008), ha impulsado la reducción de las actividades agrarias y artesanales, y se ha constituido a su vez como un factor de vulnerabilidad. En este sentido, se puede observar cómo, por ejemplo, la intensificación de las actividades pecuarias, en varios territorios del austro ecuatoriano, ha provocado la reducción drástica del cultivo del maíz y efectos ambientales negativos que podrían reconfigurar las dinámicas socioambientales históricas (Alvarado Vélez & Rebai, 2018; Rebai, 2017).

A partir de estos planteamientos, esta investigación se basa en la siguiente hipótesis: El proceso de pecuarización en Puerto Quito ha favorecido los intereses socioeconómicos del campesinado en detrimento de la sustentabilidad ambiental y productiva del cantón.

2. Metodología

Con el objetivo de caracterizar el fenómeno de la pecuarización, esta investigación se llevó a cabo en dos recintos del cantón Puerto Quito, ubicado en la provincia de Pichincha: Buena Suerte y Simón Bolívar (figura 1). En particular, la selección de este cantón se fundamentó en la importancia económica que las actividades agropecuarias generan para el sistema productivo empresarial local y, además, por ser un territorio donde las propias autoridades reconocen su carácter intensivo y extensivo (López, 2014), estableciéndose como el segundo rubro más importante de la zona después de la producción de palma africana (Lasso, 2018). Al respecto, se estima que, en la actualidad, el 23% de la superficie utilizada para actividades del agro se destina a la producción de pasto para la ganadería, principalmente, vacuno de carne y leche (López, 2014), y que más del 70% de la población económicamente activa se dedica a actividades agrícolas y/o ganaderas (Rodríguez, 2011).



Fuente: Google Maps (1 y 2) y Ecuador Noticias (2015) (3)

2.1. Abordaje metodológico

Luego, para corroborar o, por el contrario, refutar la hipótesis planteada, se optó por una investigación, predominantemente, de tipo descriptivo, abordando la problemática con un enfoque metodológico mixto. El trabajo de campo se llevó a cabo durante los meses de febrero y abril de 2019. Los datos se recabaron en dos etapas: primero, con campesinos de los recintos Buena Suerte y Simón Bolívar, a través de entrevistas semiestructuradas (10 en total) y encuestas mixtas (17). Para la selección de los informantes, se empleó una muestra no probabilística en cadena (bola de nieve) (Morgan, 2008).

Las entrevistas nos permitieron conocer información sobre las transformaciones territoriales históricas de Puerto Quito y su redireccionamiento económico-productivo hacia la pecuarización. De esta forma, las preguntas generales posibilitaron la estimulación del tema (Morris, Henley, & Dowell, 2017) para continuar abordando aspectos más concretos sobre sus Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) en las encuestas. Concretamente, en ellas se indagó acerca de la extensión de sus fincas, la mano de obra disponible (permanente y ocasional) para realizar las labores en sus UPA, el uso del suelo, los ingresos aproximados mensuales que genera la producción en sus propiedades, la disponibilidad de ingresos extra agropecuarios, el vínculo de su producción con el mercado y, por último, sus percepciones sobre la expansión de actividades agropecuarias en sus fincas.

En segundo lugar, y con el objetivo de conocer la visión de las autoridades sobre los procesos de pecuarización del cantón, se realizaron dos entrevistas: una con un técnico de Agrocalidad, una agencia encargada del control y la regulación para la protección y el mejoramiento de la sanidad animal, vegetal e inocuidad alimentaria, y otra con el inspector sanitario de Puerto Quito. Finalmente, las entrevistas fueron transcritas y, posteriormente, analizadas para interpretar los datos y reflexionar sobre su significado para codificarlos analíticamente. Por su parte, las encuestas fueron tabuladas y analizadas con el programa estadístico SPSS.

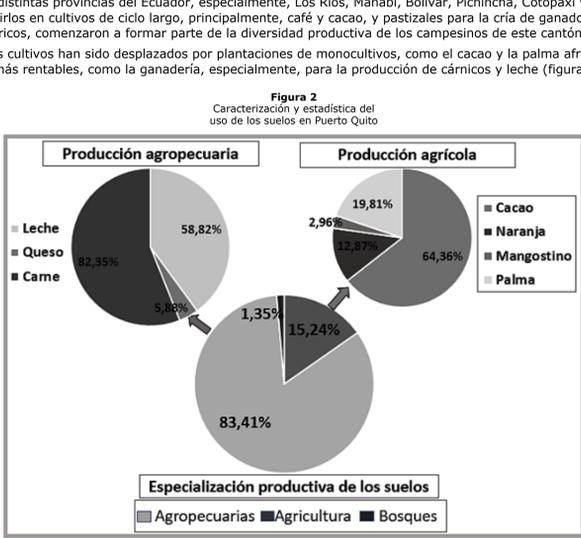
3. Resultados

3.1. De las transformaciones territoriales en Puerto Quito...

De acuerdo a los testimonios de los campesinos, el proceso de colonización de los territorios de Puerto Quito comenzó a profundizarse en la década de 1970, a través de las gestiones del extinto Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC). Durante este periodo, el paisaje era montañoso, de difícil acceso, pero con abundante fauna, flora y fuentes hídricas.

Progresivamente, colonizadores de distintas provincias del Ecuador, especialmente, Los Ríos, Manabí, Bolívar, Pichincha, Cotopaxi y Chimborazo empezaron a explotar los bosques de la zona para convertirlos en cultivos de ciclo largo, principalmente, café y cacao, y pastizales para la cría de ganado vacuno. Poco a poco, otros cultivos, como el macacuy y los cítricos, comenzaron a formar parte de la diversidad productiva de los campesinos de este cantón.

Sin embargo, en la actualidad, estos cultivos han sido desplazados por plantaciones de monocultivos, como el cacao y la palma africana, o actividades que, según los campesinos, son económicamente más rentables, como la ganadería, especialmente, para la producción de cárnicos y leche (figura 2).



Fuente: Elaboración de los autores

3.2. Caracterización de las unidades de producción agrícola

En efecto, dentro de las UPA de las localidades estudiadas, que en su mayoría se caracterizan por ser fincas de mediana (entre 6 y 25 hectáreas) y gran escala (mayoría a 25 has.), se observa que existe una mayor inclinación por las actividades ganaderas. De hecho, tan sólo 2 de los 17 campesinos de la muestra mencionaron que, actualmente, no se dedicaban a cultivos agropecuarios debido a la falta de tierra o por mantener cultivos de ciclo largo, como el cacao, en producción. A pesar de esto, cabe mencionar que cuando se les preguntó sobre sus intenciones de diversificar su producción hacia la ganadería y sus derivados, ellos se manifestaron a favor, especialmente, porque perciben a esta actividad como estable y generadora de mayores rendimientos económicos que la agricultura.

De hecho, las encuestas revelan que, en efecto, para los campesinos encuestados, la media de los ingresos pecuarios es mayor que aquella de los ingresos agrícolas (tabla 1). Particularmente, el análisis de los datos evidencia que la media de los ingresos por la venta de ganado en pie o la venta de cárnicos es la que mayores ganancias genera (tabla 2).

Tabla 1
Ingreso promedio por actividades agrícolas y pecuarias

	Ingresos agrícolas	Ingresos pecuarios
Media	417,65	1314,71
Mediana	300,00	1000,00
Moda	300	1000
Desviación estándar	395,65	1104,50
Mínimo	0	0
Máximo	1500	4000

Tabla 2
Ingreso promedio por la comercialización de productos pecuarios

	Ingresos pecuarios*	Ingresos lecheros	Ingresos queseros	Ingresos cárnicos
Media	1314,71	332,35	29,41	964,70
Mediana	1000,00	200	,00	700
Moda	1000	,00	,00	,00
Desviación estándar	1104,50	515,06	121,26	841,82
Mínimo	0	,00	,00	,00
Máximo	4000	2050,00	500,00	3000,00

*Nota: Incluye ingresos cárnicos, lecheros y queseros

Finalmente, las encuestas también demuestran que los campesinos de Puerto Quito, por lo general, no son pluriactivos y se dedican, principalmente, a labores agrícolas o agropecuarias en sus parcelas. En este sentido, tan sólo uno de los 15 campesinos dedicados a estas actividades afirmó que trabajaba en otra actividad fuera de la finca.

3.3. Las actividades pecuarias y su rol en la economía local

Desde una visión más amplia, las actividades agropecuarias en su totalidad son consideradas como generadoras de empleo rural permanente en el cantón. Más allá, de las 17 fincas de la muestra, sólo 6 cuentan con trabajadores permanentes (14 en total), especialmente, dedicados a la extracción de la leche o al cuidado del ganado y la limpieza de maleza y labores de cosecha. Adicionalmente, según la temporada, contratan, mano de obra ocasional. De esta forma, se observa que el empleo rural en esta localidad es, predominantemente, ocasional. De hecho, según las encuestas, 13 de las 17 fincas ocupan este tipo de contratación, generando un total de 19 plazas de trabajo.

Por otra parte, es interesante observar que, a pesar de la proximidad de empresas lácteas importantes o centros de acopio lechero, la mayoría de los ganaderos (9 de 15) manifestaron vender su producción a intermediarios. En cambio, la venta de ganado se destina, principalmente, a la comercialización en la feria de la Asociación de Ganaderos de Santo Domingo, la más importante del Ecuador (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019), a donde 8 de los 15 ganaderos asisten regularmente.

3.4. Los impactos productivos y económicos de la pecuarización

Ahora bien, a pesar de que, de acuerdo a los campesinos, los ingresos que perciben por sus labores agropecuarias son suficientes para cubrir sus necesidades básicas, su papel en la expansión de la frontera pecuaria en Puerto Quito ha suscitado transformaciones territoriales que amenazan la sustentabilidad y la sostenibilidad del desarrollo económico y productivo del cantón. En este sentido, el técnico de Agrocalidad manifestó que décadas de intensificación pecuaria en el territorio, el uso masivo de químicos, y la falta de innovación han generado el deterioro de los suelos. Esto, como mencioné, ha provocado la disminución de la rentabilidad real que el uso del suelo podría tener, por ejemplo, en la producción de mejores pastos que, consecuentemente, tendrían impactos positivos en la calidad de la carne, la leche, etc.

Todo esto ha llevado, como lo mencioné el inspector sanitario del cantón, a que las autoridades locales desarrollen estrategias para mitigar esta situación. Es así como, por varios años, distintas instituciones públicas han intentado organizar a los ganaderos y a los agricultores de la zona, a través de "escuelas de campo". Esto, con el objetivo de crear esquemas de trabajo diferentes a los tradicionales, con alternativas de producción a bajo costo que no destruyan el sistema ambiental y ecológico. Además, enfatiza que esta medida podría contribuir a mejorar el bienestar no sólo de los productores, sino que también de los consumidores: los primeros, mediante el incremento de sus ingresos económicos y, los segundos, consumiendo productos de mejor calidad.

4. Discusión

Los resultados de esta investigación concuerdan con la hipótesis que sugiere que los procesos de pecuarización en Puerto Quito han favorecido los intereses económicos de los campesinos en detrimento de la sustentabilidad ambiental y productiva del cantón. En este sentido, si bien los hallazgos demuestran que la ganadería ha permitido que los campesinos consigam ingresos económicos estables, e incluso superen el ingreso familiar mensual promedio del Ecuador (735,47 dólares), lo que a su vez les posibilita satisfacer sus necesidades y acceder, por ejemplo, a una canasta familiar básica que, en enero de 2019, se ubicaba en el rango de los 719,88 dólares (El Telégrafo, 2019); por otro lado, los datos presentados también reafirman que la expansión e intensificación de la pecuarización en los territorios rurales del Ecuador podría tener consecuencias negativas (Alvarado Vélez & Rebai, 2018; Engler et al., 2019; Rebai, 2017) para la estructura social, ambiental, productiva y económica de las sociedades rurales, en particular, y del desarrollo nacional, en general.

Por lo tanto, si bien el desarrollo de estrategias públicas para concientizar a los agro-productores sobre esta situación, como la organización de escuelas de campo (Sherwood & Paredes, 2014), son necesarias para contrarrestar los efectos del deterioro ambiental y su impacto en el sistema productivo agrícola y agropecuario, los incentivos a la innovación privada orientada a disminuir los impactos negativos de estas actividades también deberían formar parte del abanico de estrategias en favor de una ganadería productiva y sustentable.

En cuanto a las conclusiones más generalizables de esta investigación se destacan, primero, las de carácter geográfico, ya que una muestra mayor de todo el cantón podría generar las conclusiones más limitables de los procesos de pecuarización en Puerto Quito. Y, segundo, el nivel de investigación, puesto que el desarrollo de un estudio exploratorio que ahonde en la contribución económica de las actividades agropecuarias en este cantón y el estado de innovación de las estrategias productivas para este sector permitirá en un futuro conocer la efectividad o la ineficiencia de las estrategias desplegadas.

5. Conclusiones

En síntesis, el análisis expuesto en esta investigación pone de relieve los impactos sociales, económicos y territoriales que los procesos de pecuarización han suscitado en el desarrollo del cantón Puerto Quito. Y es que, a pesar de que las actividades agropecuarias han sido instrumentos claves para el desarrollo de los campesinos, al mismo tiempo, las formas de trabajo desplegadas por estos a través de los años, endebles, principalmente, en el uso de químicos para mejorar su producción y la expansión e intensificación agropecuaria sobre suelos que otrora eran fuente de vida de flora y fauna, han generado que, paulatinamente, el medio rural de esta localidad pierda rentabilidad y se suma en un estado de vulnerabilidad.

Por ello, como lo demuestra este estudio, las instituciones públicas locales han desarrollado estrategias que buscan mitigar esta situación, organizando a los campesinos en escuelas de campo e incentivando la innovación para conseguir una ganadería productiva y sustentable.

Referencias bibliográficas

- Alvarado Vélez, J. A., y Rebai, N. (2018). Minería y Colonización de los territorios rurales en los Andes ecuatorianos: evidencias desde la provincia del Azuay. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 27(2), 390-407.
- Alvarado Vélez, J. A., y Rebai, N. (2019). Factors of vulnerability of peasant communities and territorial dynamics in the Ecuadorian andes: an analysis from the province of Azuay. In F. Salvatori (Ed.), *L'apporto della Geografia tra rivoluzioni e riforme* (pp. 2711-2717). Roma: Associazione dei Geografi Italiani.
- Boerema, A., Peeters, A., Swols, S., Vandevenne, F., Jacobs, S., Staes, J., & Meire, P. (2016). Soybean Trade: Balancing Environmental and Socio-Economic Impacts of an Intercontinental Market. *PLoS ONE*, 11(5), e0155222.
- Ecuador Noticias. (2015). Mapa de la provincia de Pichincha. Recuperado de: <https://www.ecuadornoticias.com/2015/05/mapa-de-la-provincia-de-pichincha.html>
- El Telégrafo. (2019, February 6). La inflación en enero de 2019 se ubicó en 0,47%, según el INEC. *El Telégrafo*. Recuperado de: <https://www.letelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/inflacion-enero2019-reporte>
- Engler, J.-O., von Wehrden, H., & Baumgärtner, S. (2019). Determinants of farm size and stocking rate in Namibian commercial cattle farming. *Land Use Policy*, 81, 232-246.
- FAO. (2018). Innovaciones en Producción cárnica con bajas emisiones de carbono: experiencias y desafíos en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <http://www.fao.org/americas/eventos/ver/es/c/11433349>
- FAO. (2019). FAO's role in animal production. Recuperado de: <http://www.fao.org/animal-production/en/>
- FAOSTAT. (2019). Proporción de producción Carne, ganado vacuno por región. Recuperado de: <http://www.fao.org/faostat/es/#/data/QL/visualize>
- Garai, S., Ghosh, M. K., Maiti, S., Garai, S., Meena, B. S., Dutta, T. K., & Kadian, K. S. (2019). Development and application of dairy-based sustainable livelihood security index in the districts of West Bengal, India: A tool for dairy development planning. *Journal of Rural Studies*.
- La República. (2018, November 11). Deforestación amenaza biodiversidad del Ecuador. *La República*. Recuperado de: <https://www.larepublica.ec/blog/sociedad/2018/11/11/deforestacion-amenaza-biodiversidad-ecuador/>
- Lasso, G. (2018). La palma aceitera en el Ecuador: ¿un cultivo social y sustentable? Recuperado de: <https://llineadefuego.org/2018/07/10/la-palma-aceitera-en-el-ecuador-un-cultivo-social-y-sustentable-por-geovanna-lasso/>
- López, M. (2014). Memoria del Cantón Puerto Quito. Recuperado de: http://ideportal.iae.gov.ec/geodescargas/puerto_quito/mt_puerto_quito_sistemas_productivos.pdf
- Medina, A. (2018, July 25). Ecuador aplica un plan para fomentar una ganadería productiva y sostenible. *El Comercio*. Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-aplica-plan-ganaderia-sostenible.html>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2019). MAG impulsa acciones para el desarrollo agropecuario de Santo Domingo de los Tsáchilas. Recuperado de: <https://www.agricultura.gov.ec/mag-impulsa-acciones-para-el-desarrollo-agropecuario-de-santo-domingo-de-los-tsachilas/>
- Morgan, D. (2008). Snowball sampling. In L. Given (Ed.), *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (pp. 815-816). Thousand Oaks, California: Sage.
- Morris, W., Henley, A., & Dowell, D. (2017). Farm diversification, entrepreneurship and technology adoption: Analysis of upland farmers in Wales. *Journal of Rural Studies*, 53, 132-143.
- Pereira, R., Simmons, C., & Walker, R. (2016). Smallholders, Agrarian Reform, and Globalization in the Brazilian Amazon: Cattle versus the Environment. *Land*, 5(3), 24-35.
- Puebla Albitzer, S., Rebollar Rebollar, S., Gómez Tenorio, G., Hernández Martínez, J., & Guzmán Soria, E. (2018). Factores determinantes de la oferta regional de carne bovina en México, 1994-2013. *Revista de Geografía y Sociedad*, 30(72), 1-17.
- Rebai, N. (2011). Entre agricultura comercial y soberanía alimentaria: Los retos del campesinado en la sierra ecuatoriana. *Revista Geográfica de América Central*, 2, 1-17.
- Rebai, N. (2012). *A thesis on chemine. Une analyse de la redéfinition des stratégies paysannes et des dynamiques territoriales dans le contexte migratoire des Andes équatoriennes*. Doctoral dissertation. Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- Rebai, N. (2016). Movilidades campesinas y dinámicas territoriales en los Andes ecuatorianos: una lectura geohistórica. In N. Goepfert, S. Vázquez, C. Clément, & A. Christel (Eds.), *Las sociedades andinas frente a los cambios pasados y actuales. Dinámicas territoriales, crisis, fronteras y movilidades* (pp. 249-285). Lima: IFEA/Labex Dynamite.
- Rebai, N. (2017). Vulnerabilidad de la agricultura familiar y de los territorios rurales en los Andes ecuatorianos. Un análisis desde la provincia del Azuay. *Ecuador Debate*, (100), 167-177.
- Rodríguez, S. (2011). *Diagnóstico de la economía local del Cantón Puerto Quito-Provincia de Pichincha. Periodo: 2005-2008*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Sherwood, S. G., & Paredes, M. (2014). Dynamics of Perpetuation: The Politics of Keeping Highly Toxic Pesticides on the Market in Ecuador. *Nature and Culture*, 9(1), 1-15.
- Zambrano, L. (2018, May 28). La ganadería, ante el reto de pesar en la economía. *Expreso*. Recuperado de: <https://www.expreso.ec/economia/ganaderia-reses-economia-investigador-agricultura-EX2198170>

- Docente-investigador, Carrera de Extensión de Empresas y Negocios, Universidad Regional Autónoma de los Andes, campus Santo Domingo, Ecuador. E-mail: julioalvarado@gmail.com
- Coordinador de la Carrera de Administración de Empresas y Negocios, Universidad Regional Autónoma de los Andes, campus Santo Domingo, Ecuador. E-mail: frranajo_a1981@hotmail.com
- Ingeniero en Contabilidad Superior y Auditoría CPA, Universidad Regional Autónoma de los Andes, campus Santo Domingo, Ecuador. E-mail: us.stalinveloz@uniandes.edu.ec
- Coordinador de la Carrera de Contabilidad Superior y Auditoría CPA, Universidad Regional Autónoma de los Andes, campus Santo Domingo, Ecuador. E-mail: us.mariovcabez@uniandes.edu.ec