



Transformación del paisaje andino venezolano como expresión de un fenómeno histórico en el contexto nacional

Venezuelan andean landscape transformation as an expression of a historical phenomenon in the national context

Argenis Montilla Pacheco*

*Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.
Manta, Provincia de Manabí, Ecuador.*

Recibido: noviembre 2014. Aceptado: diciembre 2014

Resumen

Contribuir en la discusión de la transformación del paisaje geográfico nacional, y en particular de la región andina es propósito de este artículo. Ésta se hace sobre un contexto histórico, para dar una visión de la evolución a la que ha sido sometido el espacio por la acción humana con propósitos económicos y sociales. Para el estudio se consultaron fuentes bibliográficas de carácter histórico, pues se consideró el tiempo cronológico como elemento de apoyo para un análisis temporal de dos momentos, uno que abarca hasta la Venezuela Agropecuaria (1930), y otro desde finales de la Venezuela Agraria hasta la fase inicial de la Venezuela Petrolera (1930 - 1955-60). Acontecimientos importantes como el contacto europeo y su impacto en la estructura del paisaje, debido a la introducción de nuevos instrumentos de trabajo, cultivos y ganado son analizados, además de otros hechos relevantes ocurridos posteriormente, como el auge cafetalero, la caída de la agricultura histórica y el surgimiento de la actividad petrolera. Se concluye que fue en el segundo de los períodos mencionados, donde se materializaron los primeros cambios y transformaciones significativas del paisaje, los cuales se acentuaron en décadas posteriores tanto en el ámbito nacional como en la región andina.

Palabras clave: Transformación del paisaje, ambiente, región andina.

* Investigador III, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. Manta, Provincia de Manabí, Ecuador. argenis.montilla@uleam.edu.ec

Abstract

The purpose of this article is to contribute to the discussion of the transformation of the national geographical landscape and particularly in the Andean region. This is done on a historical context to give a sight of the evolution that it has been subjected the space of the human action with economic and social purposes. For the study bibliographic sources so the chronological time was considered as a support for a temporary analysis of two moments; one extending until the agricultural Venezuela (1930); and another from late Venezuela Agraria to initial phase of the Venezuela Petroleum (1930-1955-1960). Important events such as the European contact and its impact on the structure of the landscape due to the introduction of new tools, crops and livestock are studied in addition to other outstanding acts occurring later as the boom coffee boom, the fall of historical agriculture and the emergence of the oil industry. It is concluded that it was in the second of the above period, where the first changes and significant transformations in the landscape materialized. Which become more pronounced in later decades both in the national field and in the Andean region.

Key Words: Landscape Transformation, Environment, Andean Region

1. Introducción

Algunas de las transformaciones más importantes del paisaje y de los ecosistemas a nivel nacional, se han relacionado históricamente con la destrucción y fragmentación de hábitats y el reemplazo de áreas boscosas por tierras cultivadas y pastizales, como también, por el crecimiento urbano e industrial, éste último, fundamentalmente a partir de la segunda mitad del siglo XX (Maya, 2008).

En Venezuela y en buena parte de la zona tropical, la transformación del paisaje, como producto, entre otras actividades, de la deforestación, ha sido notoria, y es uno de los problemas ambientales más importantes que ha acarreado serias consecuencias tanto ecológicas como sociales y económicas (Cayuela, 2006). Sin embargo, la información que del pasado se tiene, es imprecisa, al menos hasta las tres primeras décadas del siglo XX.

Hasta aquel tiempo la mayor parte de información disponible es cualitativa, y se obtiene de fuentes bibliográficas que describen en forma general, la transformación del paisaje a escala nacional, limitando así, realizar una evaluación rigurosa de la transformación del mismo a escala regional, y desde luego a escala local. En ese sentido, y asumiendo la falta de la re-

ferida información, nos proponemos en este artículo, aproximarnos al estudio de la transformación del paisaje venezolano hasta la primera mitad del siglo XX, como marco espacial para comprender la transformación del paisaje andino en un contexto nacional.

2. Metodología

Para el análisis de la transformación del paisaje se consultaron diversas fuentes bibliográficas de carácter histórico, de tal forma que se consideró el factor tiempo cronológico, para hacer un análisis en función a dos momentos históricos, el primero que abarca hasta la llamada Venezuela Agraria y Rural (1930), en el que irrumpieron fenómenos como el inicio del auge cafetalero en 1870; y el segundo, que arranca desde 1930, justamente con la caída del café y en general de la agricultura histórica o de exportación, debido al surgimiento de la actividad petrolera (Hernández y Prato: 1986) hasta los años cincuenta del siglo XX, lo que pudiera llamarse entonces, la fase inicial o de transición hacia la Venezuela Petrolera (Tovar, 1982; Hurtado, 1986).

3. La transformación del paisaje hasta la Venezuela Agraria y Rural

No hay suficientes trabajos científicos que pudieran dar información para tener una idea concreta de la situación del paisaje venezolano hasta finales del siglo XIX y principios del XX; sin embargo, autores como Pittier (1926), citado por Tovar (1982), dejan entrever que gran parte del espacio geográfico nacional se encontraba poco intervenido, y que las áreas boscosas mantenían una cobertura espacial marcadamente mayor respecto al presente. Tal afirmación se remonta incluso, a los tiempos en los que la población aborígena era numerosa; y cobra fuerza cuando el mismo autor señala que las comunidades indígenas, con todo, contribuyeron sólo en mínima escala a la destrucción de los bosques, y agrega que los aborígenes no eran pastores y su agricultura no tenía nada de extensiva, por lo que más bien eran amigos de la selva, la que constituía el elemento principal de su ambiente.

Por ejemplo, se presume que en algunos casos, gran parte de la superficie de Los Andes venezolanos se hallaba bajo el cobijo de los bosques, pues reporta la historia que la población originaria de aquellas tierras se asentaba en las áreas más accesibles, donde las condiciones de clima les fueran más favorables. Al respecto, Monasterio (1980), explica que la selva nublada fue poco intervenida durante aquel momento, y que en consecuencia, la destrucción de la vegetación no tuvo alcance relevante, porque además el hecho de haber sido intervenida por una población carente de

sofisticados instrumentos de trabajo, no causó serias transformaciones al paisaje.

Sin embargo, el actual territorio de los estados andinos, como el caso de Trujillo, tenían un patrón de alta concentración demográfica para la época prehispánica (Rojo, 1985), situación que pudiera asociarse a la destrucción de ciertas áreas boscosas que fueron convertidas en sabanas y matorrales (Pittier: 1926; Tamayo: 1955; Tamayo: 1964). Posiblemente aquella destrucción de la vegetación boscosa, también estuvo ligada al uso de madera para la construcción de pequeñas y rudimentarias viviendas y embarcaciones, así como para el consumo de leña (Arcila: 1979), que especialmente en algunos sectores de Los Andes, ha sido y sigue siendo la causa de la desaparición completa de ciertos tipos de asociaciones arbóreas y arbustivas (Salas, 1996; Peña, 2002; Bustamante y Grez: 1995). Al respecto, Peña (2002) señala que:

...un alto consumo de leña, indica el paulatino deterioro de los bosques. Una familia con promedio de seis miembros, gasta 31,3 m³/familia/año. Esto supera el consumo estimado para las zonas rurales del Estado Trujillo, el cual es de 28,8 m³/familia/año.

Tras el contacto europeo con lo que hoy es el territorio de Venezuela, se produjeron impactos a nivel de aspectos culturales, sociales y económicos, que repercutieron también, aunque discretamente, en la estructura del paisaje geográfico. Fue así como en Los Andes se dio un cierto impulso agropecuario, que se vio motorizado por el ingreso de nuevas estrategias e instrumentos de trabajo que facilitaron la intervención del paisaje y el aprovechamiento del suelo. A este hecho hay que añadir la introducción por parte del colonizador, de diferentes tipos de ganado (vacuno, equino, porcino) que no tardaron en ocupar espacios de la geografía andina, hasta ese entonces asiento de importantes formaciones vegetales.

Consecuentemente los páramos se utilizaron como áreas de pastoreo de vacunos y equinos en forrajes naturales de los altos valles glaciales y las vegas (Monasterio: 1980; Monasterio y Molinillo: 2003), siendo éste el período en el que la ganadería comienza a ocupar unas tierras que se habían mantenido sin producción económica. Igualmente, la introducción de nuevos cultivos en la región andina venezolana generó cambios en el uso de la tierra, que iniciaron la destrucción de la vegetación natural, pues determinados rubros que formaban parte de la dieta del conquistador, tales como el trigo, la caña de azúcar y el café, se fueron cultivando de manera sucesiva, reemplazando la vegetación natural, de modo que en la región andina se instaura una economía basada fundamentalmente en la producción agropecuaria, que se tradujo en mayor intervención ambiental y su consecuente deterioro (Parra, 1977).

Más tarde, con el inicio del ciclo cafetalero, que se produce en la región de Los Andes, justamente en coincidencia con el final del auge del trigo, alrededor de 1870, se imprimen cambios en la configuración espacial (Ardao, 1984), pues tan importante fue el cultivo de aquel grano, que se considera que le dio vida a la economía nacional, por cuanto constituía una producción agrícola orientada hacia los mercados de ultramar (Monasterio, 1980). Sobre el particular, la misma autora comenta que:

Ubicado su cultivo en la Selva Estacional del Piso Subandino, y teniendo su óptimo ecológico entre los 1.000 y los 1.700 m de altitud, siguió las mismas rutas de exportación, a lomo de mula, que anteriormente había seguido el trigo, hacia los puertos del lago de Maracaibo. El auge exportador de café motivó la construcción de la carretera trasandina, finalizada en 1926.

A partir de entonces se produce una gran expansión cafetalera en Los Andes Venezolanos, que convierte a este rubro en el producto nacional por excelencia para la exportación (Hurtado, 1986; Cardozo, 2005). Se deduce, que al menos el piso de la selva semicaducifolia montana y el piso inferior de la selva nublada fueron los escenarios en que irrumpieron las plantaciones de café, específicamente café de sombra, que a pesar de practicarse en armonía con la naturaleza, tiende a impactar los ecosistemas donde se establece (Márquez, 2005).

En efecto, la implantación del cultivo de café, fue en cierta forma, responsable de los inicios de una importante transformación del paisaje nacional, y desde luego de la región andina. Esta transformación, puso a la vista áreas intervenidas que seguramente dieron pie para que Briceño-Valero (1972), en los años 20 del siglo pasado, al hacer alusión a la intervención ambiental y referirse a la región andina, y en particular al estado Trujillo, afirmara:

Ahora cien años, los cerros que circundan las poblaciones de Trujillo, Carache, Mendoza y otros, estaban cubiertos de espesa y floreciente vegetación, y hoy, debido a la tala inconsulta, se hallan pelados, tristes y macilentos... Para 1837 Codazzi halló ríos donde hoy sólo corren escuálidas quebraditas.

El auge del café impulsó la construcción de carreteras en determinados lugares del país, y particularmente en Los Andes, la carretera Trasandina (Monasterio, 1980), construida en la administración Gomecista, estimuló el aprovechamiento del suelo, al facilitar el transporte y comercio del aquel grano, y de otros rubros agrícolas en distintos mercados del país (Velázquez: 2003). La mencionada carretera tuvo significativo impacto para el momento, pues a través de una longitud de aproximadamente 1.200 kilómetros se materializa la unión de los estados andinos con el centro del país (Vila: 1966).

4. La transformación del paisaje desde la fase final de la Venezuela Agraria y Rural hasta la fase inicial de la Venezuela Petrolera (1930 – 1955-60)

Finalizado el período de la Venezuela Agraria y Rural, empieza a operarse el cambio de la estructura social y económica del país, se inicia el paso de lo agropecuario y rural, a lo petrolero y urbano, con lo que Venezuela se enrumba como un gran productor de petróleo, acompañado entonces de la penetración de capitales extranjeros, fundamentalmente de Estados Unidos de Norteamérica.

El Estado se convierte en agente transmisor entre el sector extranjero y el resto de la economía, creándose las bases para un país más fuerte, con una progresiva y creciente responsabilidad en el proceso de conformación de la nueva organización económica nacional (Loreto, 1988).

Con la explotación del petróleo se profundiza progresivamente el decaimiento de la economía agrícola fundada en el café y, consecuentemente, la decadencia paulatina y constante de las zonas que albergaron durante siglos la explotación agropecuaria, generadora de importantes beneficios económicos (Moreno, 1988). Como consecuencia, los cultivos tradicionales de exportación, café y cacao, perdieron considerable importancia, quedando destinada su producción únicamente para satisfacer una parte de la demanda del mercado nacional, de manera tal, que el valor de la producción del sector agrícola nacional bajó de un 8% del producto interno bruto (PIB) en el año 1950 a un 5% en el año 1958. Sobre el mismo particular, Hernández y Prato (1986:32) aseveran que:

Durante la década de los veinte del siglo XX, Venezuela comenzó a experimentar transformaciones a partir de un cambio en la economía gracias a la explotación petrolera. La agricultura de exportación que había sido el eje de la dinámica socioeconómica, fue dejando lugar a una nueva base económica donde los sectores secundario y terciario iban cobrando una nueva dimensión. Las transformaciones en la agricultura se sintetizaron en un proceso complejo de progresiva disolución de la agricultura exportadora al tiempo que se imponía una agricultura sólo para el mercado interno.

En resumen, desde finales de la década de los años veinte del pasado siglo, la economía nacional vivió una etapa de crecimiento sin acumulación, animado por el impulso del comercio importador y en una mayor capacidad de enriquecimiento sobre la base del peculado. Este crecimiento se intensificó y el desarrollo de nuevas oportunidades ocupacionales en las áreas urbanas y petroleras, junto a la crisis de la agricultura de exportación, estimularon un proceso de migraciones internas que dejaron sentir año tras año, la escasez de mano de obra en el campo, por lo que los estados andinos y parte de Lara, que habían sido receptores de población

desde mediados del siglo XIX, comenzaron a expulsar población (Hernández y Prato, 1986), con todo ello, el paisaje producto de la Venezuela agraria fue deformado, y se le impuso, sin la formación social correspondiente, una nueva organización del espacio (Tovar, 1982).

Mientras aquello ocurría prácticamente a escala nacional, en las áreas rurales, y en especial en la región andina, más tardíamente que en otras regiones del país, se sentía el abandono masivo, produciéndose entonces, el llamado éxodo campesino venezolano, hacia las ciudades que ofrecían empleos y mejores salarios. Específicamente, en el estado Trujillo, la red inicial de colonización: Trujillo - Escuque, cede ante Valera, Sabana de Mendoza y Motatán (Moreno, 1998), quienes crecen amparados por las inversiones provenientes de los ingresos petroleros expresados en gasto público y la localización de servicios; siendo, finalmente Valera el centro poblado que cumplirá funciones de primer orden en toda la región andina. El resto de los centros poblados se sumergen en un proceso de estancamiento y deterioro de sus actividades económicas y en un descenso importante de su población.

El enorme caudal de ingresos fiscales producto de la renta petrolera permitió mantener un alto nivel de gasto público, crecieron los empleos en el sector oficial y en el sector privado, especialmente en actividades vinculadas a la industria petrolera, al comercio y los servicios.

Ya en el año 1945 se había sumado el sector de la construcción como segunda actividad dinamizadora de la economía nacional, incorporando grandes contingentes de mano de obra movilizadas desde las áreas rurales (Loreto, 1988), trayendo efectivamente consecuencias dramáticamente negativas en la producción agraria, pero por otro lado, dando pie a la regeneración de la vegetación en tierras destinadas hasta entonces a la labranza.

Desde la década de los 50 del siglo XX, surgieron cambios orientados a la restauración del agro, impulsados por un lado, por una política de Estado, que contemplaba aumentos de los precios de los principales productos agrícolas y una decidida protección para los cultivos de transformación agroindustrial (Llambí, 1986); y por el otro, debido al incremento de la población nacional, que creó presiones sobre la demanda alimentaria. El crecimiento demográfico fue tan significativo, que Venezuela aumentó su población en 103%, al pasar de 2.479.525 a 5.034.483 habitantes entre 1920 y 1950, mientras que en los tres estados andinos en conjunto, Táchira, Mérida y Trujillo, tal aumento fue de 76%, al pasar de 449.250 a 789.210 habitantes en el mismo período (OCEI, 1993).

Al respecto hay que acotar, que aunque en estos estados hubo un notable incremento poblacional, la escasez de mano de obra para la agricultura-

ra fue un hecho indiscutible, porque muchos de sus habitantes, es decir, aquellos que no abandonaban su entidad territorial, si emigraban hacia las áreas urbanas de los mismos estados para dedicarse a actividades de otros sectores de la economía.

A raíz de las políticas de Estado mencionadas, se implanta un modelo de crecimiento hacia “adentro” apuntalado en el establecimiento de la Reforma Agraria en 1960 (Velázquez, 2003), de manera que el sector primario de la economía, es escenario de un resurgimiento, tal como lo sostienen Hernández y Prato (1986:28) cuando sostienen que:

La agricultura venezolana experimentó un significativo crecimiento que, apoyado en la amplia y diversificada acción estatal se orientó a satisfacer las crecientes demandas del mercado interno. A partir de esa fecha la agricultura y la agroindustria impulsó modificaciones en las condiciones técnicas de producción, favoreció la introducción de nuevas actividades y cultivos y la expansión de la frontera agrícola. La introducción de nuevos cultivos y la tendencia a la especialización productiva tuvo lugar en las zonas de asiento de la agricultura histórica, como en las nuevas áreas de expansión agrícola.

Comentan los mismos autores, que durante la década de los años sesenta del siglo XX, las políticas impuestas por el Estado venezolano en materia de agricultura, generaron un “boom” económico que hizo posible que Venezuela exportara caña de azúcar y arroz.

El resurgimiento de la agricultura, como se expresa en la cita anterior, vino acompañado de la introducción de nuevos cultivos, y de un proceso modernizador (Velázquez: 2003), con equipos e instrumentos de trabajo altamente elaborados, muy costosos, financiados por el Estado con el dinero petrolero (Tovar, 1982). Este equipamiento tecnológico ayudó a contrarrestar la disminución en la disponibilidad de mano de obra, que representaba ciertas limitaciones para el aprovechamiento del suelo.

Por su parte, la implantación de nuevos cultivos, se produce gracias el ingreso de contingentes de otros países, especialmente quienes vinieron a trabajar en la industria petrolera, los cuales demandaron nuevos productos alimenticios propios de la dieta acostumbrada en sus países de origen, provocando entonces la ocupación de nuevas tierras, y con ello la expansión de la frontera agrícola por nuevas áreas cultivadas (Watters, 1971), especialmente aquellas con condiciones ecológicas adecuadas para el desarrollo de otros rubros. De esa forma, un importante número de productores del campo se orientaron a la especialización en nuevos cultivos que fueron sustituyendo a los anteriores; así, un nutrido grupo de agricultores andinos se especializaron en el cultivo de papa y la producción hortícola desde 1960, e incluso desde antes.



Fig. 1. Imagen referencial que muestra (en la parte central) una selva semicaducifolia, progresivamente reemplazada y convertida en otras unidades de paisaje (a ambos lados) a través del tiempo

5. Conclusiones

Como conclusión se puede señalar que a partir del año 1950 es cuando se producen las mayores transformaciones del paisaje venezolano en general y en particular del andino. Hecho que se consolida por una parte, con los cambios producidos en la estructura agraria y por la otra, con el inicio de la modernización de Venezuela, expresada en la construcción de grandes obras de infraestructura: autopistas, carreteras, puentes y edificios públicos entre otros; y con el desarrollo minero vinculado a la industria petrolera, y más tarde a la siderúrgica. Todo ello trajo importantes intervenciones y cambios en el paisaje con múltiples efectos ecológicos y sociales, en muchos lugares del país que hasta entonces se habían mantenido al margen de la verdadera acción humana.

Asimismo, el decaimiento y la crisis de aquel modelo de crecimiento hacia adentro, motivaron a los productores del campo a incursionar en la ganadería, con la idea de rentabilizar las inversiones y minimizar el riesgo, entendiendo que uno de los problemas fundamentales de la agricultura era la desorganización de los mercados y las condiciones de alto riesgo e inseguridad que este hecho genera (Llambí: 1986). Fue así como en la región andina, muchos productores se sumaron a esa posición, asegurando, que la actividad pastoril, no exige tanta mano de obra y adhesión al sitio como en el caso de los cultivos.

En ese orden de ideas, señala Suárez (2005), que durante los últimos cuarenta años, particularmente hubo en la región andina, una gran expansión e intensificación de prácticas agrícolas y pecuarias, con impactos desfavo-

rables en la biodiversidad. En efecto, el bosque fue reducido, creando una extensa fragmentación, que según Valecillo-Rodríguez, (2009) Urban et al., (1987), y Romero (1995), puede aumentar la posibilidad de extinciones locales de especies como producto de una disminución de la migración entre fragmentos y una reducción de la variabilidad genética.

Referencias Bibliográficas

- ARCILA, E. (1979). El régimen de la encomienda en Venezuela. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Instituto de Investigaciones.
- ARDAO, A. (1984). El café y las ciudades en Los Andes venezolanos (1879-1930). Caracas: Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia. Vol. 34.
- BRICEÑO-VALERO, A. (1972). Geografía del estado Trujillo. Segunda edición actualizada por Jesús Briceño. Trujillo: Imprenta del estado Trujillo.
- BUSTAMANTE, R. Y GREZ, A. (1995). "Consecuencias ecológicas de la fragmentación de los bosques nativos". En: *Ambiente y Desarrollo*. VOL. XI N° (2), 58 - 63.
- CARDOZO, G. (2005). "Maracaibo y su circuito agroexportador en el siglo XIX". En: *Revista digital de Historia y arqueología desde el Caribe*. Volumen 6, Número 12, 126-141.
- CAYUELA, L. (2006). "Deforestación y fragmentación de bosques tropicales montanos en los Altos de Chiapas, México". Efectos sobre la diversidad de árboles. En: *Ecosistemas* 15 (3): 192 - 198.
- HERNÁNDEZ DE, J., Y PRATO, N. (1986). "Las relaciones de producción en la agricultura venezolana y sus transformaciones (1900 - 1980)". En: *Cuadernos del CENDES: La agricultura en Venezuela*. (6): 13-67. (6): 13-67.
- HURTADO, M. (1986). La república agropecuaria y rural. 1830-1935. Resumen de su proceso histórico. Guías de estudio. Caracas: Instituto Pedagógico de Caracas.
- LLAMBÍ, L. (1986). "El grupo Acarigua: Surgimiento y consolidación de una burguesía regional con base agrícola". En: *Cuadernos del CENDES: La agricultura en Venezuela*. (6): 69-96.
- LORETO, C. (1988). "El período 1920-1945 en los orígenes de la marginalidad y la especulación urbana en Venezuela". En: *Tierra Firme*: (24) 400-403.
- MÁRQUEZ, G. (2005). Transformación de ecosistemas y condiciones de vida en Colombia. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Los Andes, Mérida.
- MAYA, A. (2008). El reto de la vida: ecosistema y cultura. Una introducción al estudio del medio ambiente. Colombia.
- MONASTERIO, M. (1980). Poblamiento humano y usos de la tierra en los Altos Andes de Venezuela. En *Estudios ecológicos en los páramos andinos*. Mérida: Ediciones de La Universidad de Los Andes.

- MONASTERIO, M. y Molinillo, M. (2003). El Paisaje y su diversidad. El ambiente páramo. En: HOFSTEDER, R., P. SEGARRA y P. MENA V. (Eds.) 2003. Los Páramos del Mundo. Proyecto Atlas Mundial de los Páramos. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia. Quito.
- MORENO, A. (1998). "Desarrollo histórico de la organización del espacio en la región andina (estados Trujillo, Mérida y Táchira)". En: *Tierra Firme*: 89- 97.
- OCEI (1993). Resumen general de los censos de población y vivienda. Caracas: Autor.
- PARRA, F. (1977). Características geo-culturales (Prehispánicas) del estado Trujillo. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad de Los Andes.
- PEÑA, S. (2002). Cuenca del río Motatán y la contaminación de su ambiente. Valera: Impreso en los talleres de Universo Gráfico.
- PITTIER, H. (1926). Manual de las plantas usuales de Venezuela. Caracas: Fundación Mendoza. Primera edición (3º reimpresión). Publishing Company, Inc.
- ROJO, Z. (1985). Población y migración en el estado Trujillo 1941 – 1981. Trujillo: Trabajo de ascenso no publicado. Universidad de Los Andes.
- ROMERO, L. 1995. La evaluación ecológica de la ganaderización de selvas húmedas tropicales y los nuevos retos para la Ecología respecto al desarrollo en estas áreas. Universidad de los Andes.
- SALAS, M. (1996). Encantadores pueblos trujillanos. Mérida: Publicaciones Merenap.
- SUÁREZ, D. (2005). Heterogeneidad del paisaje de selva semicaducifolia montana en tres cuencas de los Andes venezolanos. Trabajo especial de grado para optar al título de licenciada en Biología. Mérida. Universidad de Los Andes.
- TAMAYO, F. (1955). Mapa fitogeográfico preliminar de la República de Venezuela. Escala 1:2.000.000. Caracas.
- TAMAYO, F. (1964). Ensayo de Clasificación de las sabanas de Venezuela. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- TOVAR, R. (1982). Perspectiva geográfica de Venezuela. Valencia: Vadell Hermanos editores.
- URBAN, D., O'NEILL, R. Y SHUGART, H. (1987). "Landscape Ecology". En: *Bio Science* 37:119 - 127.
- VALECILLO-RODRÍGUEZ, S. (2009). Los cambios en el paisaje y su efecto sobre la distribución de especies: Modelización y aplicación a la conservación de las aves de hábitats abiertos en paisajes mediterráneos. Tesis de doctorado. Universidad de Lleida, España.
- VELÁSQUEZ, N. (2003). "Ambiente, sociedad e historia en los valles altos andinos de Venezuela. (1930-1999)". En: *Revista Venezolana de Sociología y Antropología*. Volumen 13. (036): 38-54.
- VILA, M. (1966). Aspectos geográficos del estado Trujillo. Caracas: Corporación Venezolana de Fomento.
- WATTERS, R. (1971). La agricultura migratoria en América Latina. FAO. Cuadernos de fomento forestal. Roma, Italia.