

*Ensayo científico*

**MODELO DE GESTIÓN SUSTENTABLE PARA EL BENEFICIO DEL CAFÉ EN  
EL MUNICIPIO SUCRE, ESTADO PORTUGUESA**

Por: Aleida López

(Docente del Programa Ciencias Sociales-UNELLEZ-VPA; aleidade@gmail.com)

Recibido: 15/04/2017

Aprobado: 17/06/2017

**Resumen**

El presente estudio aborda la visión técnica y metodológica del modelo de gestión sustentable con que se aborda el beneficio del café, en el municipio Sucre, estado Portuguesa, Venezuela. El propósito de la indagación es construir desde el discurso de los sujetos investigados dicho modelo, para entender el proceso de beneficio que en la localidad objeto de estudio se está dando. La metodología utilizada fue el enfoque fenomenológico-hermenéutico, desde la investigación descriptiva-analítica; aplicando una entrevista abierta a seis sujetos, sometiéndola a un proceso de triangulación de contenido, el cual dio como primera aproximación a la temática de estudio que el modelo de gestión sustentable parte de una estructura racional que aborda las problemáticas propias del beneficio del café y va dando respuesta a los requerimientos y necesidades de cada uno de los sectores involucrados con el proceso; todo esto, terminando con aportar una visión holística al criterio de sustentabilidad del beneficio del café, significando la existencia, desde la postura axiológica, de tres dimensiones fundamentales: la económica, la cultural y la política.

**Palabras clave:** Modelo de gestión sustentable; beneficio del café; Dimensiones de sustentabilidad.

**MODEL OF SUSTAINABLE MANAGEMENT FOR THE BENEFIT OF COFFEE  
IN THE SUCRE MUNICIPALITY, PORTUGUESA STATE**

**Abstract**

This study addresses the technical and methodological vision of the sustainable management model that addresses the benefit of coffee, in the municipality of Sucre, Portuguesa State, Venezuela. The purpose of the inquiry is to build from the discourse of the subjects investigated that model, to understand the process of benefit that is occurring in the locality under study. The methodology used was the phenomenological-hermeneutic approach, from the descriptive-analytical investigation; applying an open interview to six subjects, subjecting it to a process of content triangulation, which gave as a first approach to the subject of study that the sustainable management model starts from a rational structure that addresses the specific problems of the benefit of coffee and goes responding to the requirements and needs of each of the sectors involved with the process; all this, ending with providing a holistic view to the criterion of sustainability of the benefit of coffee, meaning the existence, from the axiological stance, of three fundamental dimensions: economic, cultural and political.

**Keywords:** Sustainable management model; coffee benefit; Dimensions of sustainable.



**Figura N° 1.** La obra del pintor Damiao Martins, titulada “Colecta de café”; el artista través del manejo de formas geométricas inexactas y un colorido muy tropical, hace un muestrario de la faena de recolecta del café, parte importante en el proceso productivo que sobre este rubro aborda el siguiente ensayo científico.

**Fuente:** <http://porelamoralarte.blogspot.com/2014/06/lavanderas-mineros-floristas-y.html>

## Introducción a la problemática

El ambiente ha experimentado un gran deterioro en los últimos años, debido principalmente a la acción antrópica. En este contexto, Godínez (2008), señala que a partir de la segunda mitad del siglo XVIII surgió la Revolución Industrial, la cual dio origen a un enorme avance científico que supuso a la humanidad un cambio radical en la administración de los recursos naturales renovables y, en definitiva, en su relación con el ambiente. Esta relación significó una mayor utilización de los recursos naturales para dar respuesta a la creciente demanda de bienes y servicios producto del crecimiento poblacional.

En concordancia con este planteamiento, Laszlo (2004), menciona que la progresiva degradación del ambiente no se reconoció de manera asertiva hasta los años 80, motivado a que el éxito de la civilización tecnológica obscureció el hecho de que los ciclos de la naturaleza se estaban degradando, lo cual apuntala que la insostenibilidad del mundo

tiene profundas raíces ecológicas lo que asociado al hecho del desequilibrio surgido entre las necesidades humanas de habitabilidad y los ciclos de auto mantenimiento de la naturaleza, pudieran generar dramáticos cambios en el clima global, desembocando en efectos profundos sobre la integridad de los sistemas de soporte de vida del planeta.

Estos impactos sobre el ambiente se ven agravados por los efectos negativos a nivel mundial de las malas prácticas agrícolas, que a decir de McIntyre y Barrett (1992), ha coadyuvado en una situación en la cual muchos países en el mundo han tenido experiencias negativas y mayores modificaciones de hábitats como resultado de esa forma de producción agrícola con prácticas inadecuadas.

Esta actividad humana, la agricultura, reflexionan Goldsmith y Hildyard (1998), es la principal responsable del deterioro de ecosistemas en el mundo, debido a que, al estar asociada a la

producción de alimentos para la humanidad, esta se ha desarrollado bajo el predominio de un esquema que tiene su génesis en la década de los 60, cuando la FAO, en su primer congreso mundial sobre la alimentación, lanzó su campaña de erradicación del hambre, bajo el argumento de la necesidad de incrementar los suministros de alimentos.

Dentro de este esquema de producir alimentos con altos costos ambientales, Iáñez (1998) consideró que la Revolución Verde, responsable de que la producción de grano se incrementó anualmente en una media del 2,1% entre 1950 y 1990, lo que supuso casi triplicar las cosechas, sin apenas variar la superficie cultivada; dio respuesta a la demanda mundial de alimentos, pero con efectos perniciosos sobre los recursos naturales.

Como respuesta a la crisis ambiental, Sandia *et al.* (1999), agregan que la alternativa para solventar esta situación se relacionan con el suministro de fertilizantes orgánicos al suelo, en el entendido de que si bien los abonos, tanto de origen químico, como orgánico restablecen algunas condiciones fisicoquímicas del suelo, también pueden producir acumulación de algunos minerales como el nitrógeno y el potasio, elementos que al ser lavados por las aguas de lluvia o riego tienden a acumularse en los cuerpos hídricos, tales como embalses o lagunas naturales, generando su eutrofización.

Ante estas posiciones, dentro de la concepción del nuevo desarrollo, Mas (2005), describe que sostenible y sustentable son términos popularizados en las teorizaciones y las discusiones que se han establecido en términos de desarrollo, expresando que él asume lo sustentable como condición estructural que otorga la base para el desarrollo, en lo referente a los distintos elementos que lo componen.

En este contexto, y en consideración a la importancia del cultivo del café a nivel mundial, en lo que respecta a su impacto negativo sobre los recursos suelo, agua, fauna y vegetación, dado que es un cultivo manejado como monocultivo bajo sombra, Mogel y Toledo (1996), plantean la relación que existe entre el tipo de sistema de

producción con los procesos ecológicos y biológicos, como por ejemplo el balance hidrológico, la calidad de suelo, la cobertura forestal, el equilibrio de dióxido de carbono y desde luego, la diversidad biológica.

Este sistema de monocultivo ha conducido hacia una tendencia a la disminución de los rendimientos por unidad de área, lo cual, a decir de Bartra *et al.* (2002), generó la sustitución de la flora y la fauna de esos ecosistemas influyendo en otros subsistemas como son suelo y agua, haciendo que los rendimientos solo se sostengan con el uso de fertilizantes y agroquímicos, como resultado del desbalance ecológico del ecosistema. Esta realidad plantea la necesidad de construir un modelo de gestión sustentable para el beneficio del café, en la experiencia del municipio Sucre, estado Portuguesa.

### **El Modelo de gestión sustentable para el beneficio del café** (Desarrollo argumental)

El café es el sostén de 20 millones de trabajadores a nivel mundial en 11 millones de hectáreas, pero que esta producción, cuando se realiza bajo la caficultora convencional, está asociada a serios costos sociales y ambientales que, por una parte, no se reflejan en su precio de venta al por menor, y por la otra, es causa de deforestación, contaminación con pesticidas y pérdida de la biodiversidad. Esta realidad se percibe con mayor gravedad al considerar la distribución del cultivo a nivel mundial que a decir, Arias *et al.* (2010), se encuentra ampliamente difundido en los países tropicales y subtropicales, donde justamente se encuentran las mayores reservas de agua y biodiversidad del mundo.

En este sentido, para entender la importancia social del cultivo de café, Arcila *et al.* (2007), sostienen que, aunque la imagen de las plantaciones de café se asocie a menudo con la de grandes unidades de producción, la producción mundial de café proviene, alrededor de un 70%, de explotaciones principalmente familiares de superficie inferior a diez hectáreas, incluso generalmente por debajo de cinco hectáreas.

Asimismo, Duarte (2013), manifestó que el rubro café se constituye en uno de los más importantes para el sector primario y agroindustrial en el país, no sólo por su importancia económica, sino también por el impacto social y ambiental que genera al ser el sustento directamente de 45.000 familias en unas 220.000 ha, y por el uso de tecnologías que, en su mayoría, promueven la protección de la biodiversidad. Refiere el mencionado autor, que el posicionamiento del café de Venezuela, tanto en el ámbito del mercado internacional, como en el mercado nacional, representa una oportunidad estratégica para todos los involucrados en este Sistema Productivo.

Respecto a las áreas de producción del café en el estado Portuguesa, Serdet (2006), señala que se localiza en zonas entre 800 y 1200 msnm, correspondiente a los municipios Unda, Sucre, Guanare, Ospino y Araure, en los límites con el estado Lara. La mayoría de la producción se realiza bajo sombra de árboles, salvo algunos productores que cultivan de forma más intensiva y, en algunos casos a plena exposición solar.

El eje Cafetalero del estado Portuguesa, según Barbera (2009), está conformado por los municipios Ospino, Sucre, Araure, Unda y Guanare, insertado en la zona de montaña de las cuencas hidrográficas de los ríos Guanare, Portuguesa, Las Marías, Morador, Ospino, Are, Guache y Acarigua, en las cuales de las 378.000 ha en nuestra entidad, existen 42.500 ha de cafetales con 15.000 productores aproximadamente y una producción estimada para el año 2012 de 295.783 qq con un rendimiento 6,96 qq/ha. El municipio Sucre es el primer productor de café y el municipio Unda, el tercero en el estado Portuguesa, la totalidad de la superficie de estas dos entidades corresponden a zonas de vertiente o cuencas de montañas.

El fruto del café (café cereza), según Puerta (2001), una vez cosechado es un material altamente perecedero por lo cual debe ser rápidamente transformado a café pergamino seco (con humedad en el rango 10 al 12%) para preservar su alta calidad intrínseca, bajo el proceso de “beneficio húmedo” y que es “húmedo”, tal y como sostiene Arcila *et al* (2007), porque se utiliza gran cantidad de agua para el lavado del fruto.

El beneficio del café ha sido una de las mayores fuentes de contaminación de los ríos y arroyos, según lo señala Vázquez (1997). Por ser más mecanizado, el método húmedo requiere mayores cantidades de agua y energía que el método seco. Además, el procesamiento genera aguas residuales con grandes cantidades de desechos orgánicos: 4.97 toneladas por hectárea de café. Como notó Vázquez Morera (1997): “El beneficiado húmedo de un kilogramo de café verde provoca, mediante la generación de las aguas de lavado y de despulpado, una contaminación equivalente a la generada por 5,6 personas adultas por día”, lo cual, dada la magnitud de las cantidades de café cereza que son procesados bajo esa tecnología de alto impacto ambiental, da fe de la dimensión del problema, tanto para este municipio como para el resto de los cinco municipios cafetaleros del estado.

La Parroquia Villa Rosa del municipio Sucre, no escapa a esta realidad, en donde se observó mediante visitas realizadas a cultivos del rubro en dicha zona que la mayoría de los productores que benefician el café, desechan todos los residuos (pulpa, aguas mieles, aguas de lavado, cascarilla) hacia el entorno produciendo así contaminación y deterioro de las fuentes de agua, malos olores al ambiente y hasta condiciones favorables para el desarrollo de plagas vectoras de enfermedades (moscas, mosquitos). Otro problema que puede ocasionar el beneficiado tradicional, sino se hace adecuadamente, es el café con sabor a fermento, manchado, avinagrado, stinker (café con 60 o más horas de fermentación) y pérdida de peso (1.5 % por cada periodo de 24 horas), provocada por una fermentación prolongada, lo cual ocasiona importantes pérdidas económicas.

Por otra parte, existen los elevados costos de instalación y operación de beneficios tradicionales, ya que requieren despulpadoras, canales de correteo, pilas de fermento, el personal a utilizar es mayor al momento de operar el sistema por la que la mano de obra es un factor importante en este tipo de sistema tradicional.

En este sentido, se busca crear una variante del modelo de gestión sustentable en razón de lo expresado por sujetos investigados, ubicados en la acción del beneficio del café, en la Parroquia Villa

Rosa, del municipio Sucre, estado Portuguesa, destacando la tecnología y el papel social del productor sobre la contaminación provocada por el beneficiado tradicional, utilizando un nuevo criterio de recolección de información en la zona y facilitando la estructura organizada e idónea que contemple los diversos procesos donde se garanticen la obtención de un café de calidad sin alterar las condiciones agroecológicas del sistema.

Es dentro de estas variables ambientales que Barbera (2011), plantea que un esquema de desarrollo inscrito en los parámetros de la sustentabilidad no es posible sin su consideración y que, por lo tanto, la producción de bienes y servicios para satisfacer las necesidades actuales no deben afectar la disponibilidad de los bienes ambientales en condiciones de igualdad o de ventaja de las generaciones futuras.

En un aspecto general, las prácticas culturales del café, se encuentra enmarcada en un proceso de beneficio del café, el cual involucra un conjunto de operaciones realizadas para transformar el café cereza en pergamino seco. Significa entonces que este proceso de transformación se ha venido realizando a lo largo de la historia del café, afectando de manera directa al ambiente.

De acuerdo a ello, el presente estudio referido a generar un modelo de gestión sustentable para el beneficio del café en la Parroquia Villa Rosa, del municipio Guanare, estado Portuguesa, permitirá evitar pérdidas del producto y eliminando procesos innecesarios, como el consumo excesivo de agua, logrando así, el aprovechamiento de sus subproductos, siempre en busca de un producto de calidad y propiciar un desarrollo sostenible en la zona de montaña.

A todas estas, hacer el abordaje a esta primera aproximación al modelo de gestión sustentable del café, ameritó vincular dicha aproximación con el Plan de la Patria, 2013-2019, dentro del V objetivo: Preservar la vida en el planeta y salvar a la especie humana, cuyo objetivo es construir e impulsar el modelo económico, productivo, ecosocialista, basado en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza haciendo uso sabio y racional de los

recursos naturales respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. Además, está dentro de las Líneas Estratégicas para investigadores e instituciones del gobierno nacional, específicamente en la tercera línea dirigida a estudiar el área del cambio climático. También se inserta dentro del contenido de la promulgación del objetivo regional estratégico: Crear el Distrito Motor Cafetalero y del Agua, específicamente en la zona alta del estado Portuguesa, como es el caso que se aborda en este proyecto de investigación en la búsqueda de soluciones de problemas ambientales en la región en torno a las necesidades de desarrollo sustentable tendientes a garantizar la mayor suma de felicidad posible de los y las venezolanas.

Aplicadas las entrevistas a seis (6) sujetos investigados, se procedió a darle continuidad al método fenomenológico-hermenéutico, desde la dirección de la investigación descriptiva-analítica, aplicando con la matriz de contenido de del discurso de los sujetos investigados, la teoría existente sobre el tema y la postura del investigador, una triangulación de contenido que diera como resultado unos primeros hallazgos. En este sentido se llegó a una primera aproximación al modelo sustentable de gestión de beneficio del café.

En este aspecto, la base conceptual de la sustentabilidad es reconocida como él como principal desafío del cambio en los patrones de consumo, no pudiendo prevalecer la lógica del mercado sobre la lógica de las necesidades. El ambiente proporciona recursos en forma de materia y energía que son transformados en el proceso de producción y que generan desechos en forma de energía degradada. La misma fuente proveedora de recursos es la que recibe todos los residuos provenientes de la actividad humana, por lo tanto, la disponibilidad de recursos como la capacidad de asimilación es limitada. El crecimiento económico, por veces confundido con desarrollo, se presenta, actualmente, en el contexto de un sistema de producción disociado de los condicionamientos eco sistémico.

Esta visión lleva a la construcción de procesos sustentables pasando por un abordaje holístico y por la necesidad de construcción colectiva de una

red de interacciones, en que la ciencia académica se presenta con serias limitaciones para responder a los grandes desafíos de la sociedad moderna.

En concreto, según los sujetos investigados, las bases teóricas conceptuales del modelo de gestión del desarrollo sostenible se derivan del muy conocido concepto de desarrollo sostenible. La postura de los entrevistados se enmarca en lo establecido por Dourojeanni (1997), tanto en la definición de Brundtland (CMMAD,1987), en la que se interiorizan los requisitos: a) Conservación de los recursos naturales, b) Persecución de los objetivos sociales (no sólo la satisfacción de las necesidades de la generación actual, sino también de las futuras generaciones), c) Existencia de una solidaridad intra e intergeneracional y d) Necesidad de poner límites al crecimiento, como en las definiciones y contenidos de las declaraciones mencionadas en diferentes documentos (p.72).

Puede apreciarse, implícita o explícitamente, que la interdependencia entre crecimiento económico y conservación ambiental, y la necesidad de una distribución equitativa de los beneficios del desarrollo, configuran los ejes fundamentales del desarrollo sostenible. Ejes que pueden representarse en forma de triángulo cuyo centro indica la zona de equilibrio deseable para la conciliación de los tres objetivos fundamentales del desarrollo sostenible, noción del equilibrio entre los objetivos sociales, económicos y ambientales constituye también el argumento central del modelo conceptual de gestión del desarrollo sostenible.

El marco general, los sujetos investigados propusieron un modelo de gestión del desarrollo sostenible, enmarcándolo en un conjunto de técnicas que se integran tres etapas para tomar decisiones (Formulación, Ejecución y Evaluación de Estrategias). Los instrumentos presentados en este marco se pueden aplicar a organizaciones de todo tipo y tamaño y les sirve de estrategias para intensificar, determinar, implementar y evaluar estrategias en la búsqueda de objetivos a largo plazo.

En concreto, se establece, según lo arrojó el proceso de triangulación de contenido, el modelo o proceso que adopta un enfoque de tipo racional y

representa algo así como un camino o guía sobre cómo elegir y poner en marcha una estrategia organizacional. Sin embargo, sobre este camino cabe identificar algunos momentos o etapas en los que los aspectos organizativos cobran especial relevancia. Entre los más destacables, problemas entre los grupos de interés en la definición de la misión y los objetivos de la organización, la aparición de situaciones relacionales en la formulación de estrategias, la aceptabilidad y el riesgo político en la fase de evaluación y selección de estrategias y los problemas vinculados con la implantación y el cambio organizativo.

La postura de los sujetos investigados se puede resumir en los siguientes pasos:1) Establecer los objetivos, estrategias y la misión actual de la organización, 2) Realizar investigación externa con el objeto de identificar amenazas y oportunidades ambientales (Auditoría Externa), 3) Realizar investigación interna con el objeto de identificar fortalezas y debilidades de la organización (Auditoría Interna), 4) Fijar la misión de la Organización, 5) Llevar a cabo análisis de formulación de estrategias con el objeto de generar y evaluar alternativas factibles, 6) Fijar objetivos, 7) Fijar estrategias, 8) Fijar metas, 9) Fijar políticas, 10) Asignar recursos, 11) Evaluar resultados (Analizar bases internas y externas para estrategias actuales), Medición de los resultados y Controlar (tomar las medidas correctivas del caso).

## Conclusión

El tema del beneficio del café, desde la dimensión axiológica, sugiere valores como la calidad, pertinencia social, efectividad, eficiencia, ética, entre otros, que a pesar de los cambios o transformaciones que se derivan de la política productiva nacional en materia de beneficio del café, considera que éstos se fortalecen en el tiempo.

En un aspecto general el modelo de sustentabilidad del beneficio del café se caracteriza por estar inmerso en dimensiones de sustentabilidad que permiten fundamentar dicho modelo y darle un carácter más operativo y dinámico. Así pues, la sustentabilidad en la dimensión económica presupone la obtención de balances agros energéticos positivos a partir de la

compatibilización de la relación entre producción y consumo de energías no-renovables. No se trata solamente de aumento de producción y productividad agropecuaria a cualquier costo, pues la manutención de la base de recursos naturales es fundamental para las generaciones futuras. La lógica de la sustentabilidad económica no siempre se manifiesta a través de la obtención del beneficio, sino también en otros aspectos, como la subsistencia y producción de bienes de consumo en general, que no suelen aparecer en las mediciones monetarias convencionales.

Otra dimensión identificada en la postura de los sujetos investigados, es la dimensión cultural considera que los saberes, conocimientos y valores de las poblaciones locales deben ser el punto de partida para los procesos de desarrollo rural. La agricultura debe ser entendida como producto de la relación histórica, implicando el sistema social y el sistema ecológico, y debe reflejar la identidad cultural de las personas que viven y trabajan en el agro ecosistema. La agricultura no puede, por lo tanto, ser homogeneizada con independencia de las especificidades biofísicas y culturales de cada agro ecosistema.

Y la dimensión política engloba las redes de organizaciones sociales y de representaciones de los diversos segmentos de la población rural y los procesos participativos y democráticos que se desarrollan en el contexto del medio rural. En el desarrollo rural sustentable, se considera que los agricultores deben ser los protagonistas y quienes tomen las decisiones de los procesos de cambio social.

### Recomendaciones

- 1) Plantear objetivos, estrategias y una misión adecuada a los planes de Desarrollo local, regional y nacional;
- 2) Contratar estudios externos con el objeto de identificar amenazas y oportunidades ambientales;
- 3) Contratar investigación interna con el objeto de identificar fortalezas y debilidades de la organización;

- 4) Analizar periódicamente la formulación de estrategias con el objeto de generar y evaluar alternativas factibles;
- 5) Proponer objetivos, estrategias, metas, políticas, recursos, y evaluar resultados para establecer un modelo de gestión sustentable para el beneficio del café en el municipio Sucre, estado Portuguesa.

### Referencias

- Arcila, Jaime; Gómez, Gilberto. (2007). *Cultivo del café en el mundo*. MX. Editora Publicaciones Camacho.
- Arias, Mario, Mariohenao, Lina, Castrillón, Yulieth. (2010). *Producción de ácido láctico por fermentación de mucílago de café con Lactobacillus bulgaricus*.NRRL-B548. Dyna.
- Barbera, Oswaldo. (2011). *"La Gestión Ambiental como fundamento para el Desarrollo Sustentable con la Visión del Pensamiento Complejo"*. Barquisimeto, Material mimeografiado.
- Barbera, Oswaldo. (2009). *Estrategias para el desarrollo sostenible en cuencas de montañas asociadas a los Municipios Sucre y Unida del Estado Portuguesa*. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora".
- Bartra, Armando; Cobo, Rosario; Meza, Miguel; Paz, Lorena. (2002). *Sombra y algo más. Hacia un café sustentable Mexicano*. México, UNAM.
- Dourojeanni, Axel. (1997) "Un procedimiento de Gestión para un Desarrollo Sustentable aplicable a Municipios, Micro regiones y Cuencas", Dirección de Medioambiente y Desarrollo de la CEPAL, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.
- Duarte, Angela. (2013). *Estudio sobre la producción de café, comparada con la*

*cantidad de hectáreas cultivadas*. Ediciones Díaz Santos, S.A. Bogotá.

Goldsmith, Edward y Hildyard, Nicholas. (1998) *Global warming will make traditional climatic knowledge irrelevant*. Disponible en: [www.edwardgoldsmith.com/key31.html](http://www.edwardgoldsmith.com/key31.html).

Visitado: 23-de junio del 2015, hora: 9:40 pm.

Iañez, Enrique. (1998). *Más Allá de la Revolución Verde*. Instituto de Biotecnología. Universidad de Granada. Disponible en: <http://www.ugr.es/~eiane> .Visita: 11 de julio del 2015; hora: 5:00 pm.

Mas, María. (2005). *Desarrollo Endógeno*. Caracas: Editorial PANAPO de Venezuela, CA.

McIntyre, Scott y Barrett, George. (1992). *Hábitat variegation an alternative to fragmentation conservation*. McIntyre, *Conservation Biology*.

Puerta Gloria (2001). *Buenas Prácticas de Manufactura, Programa de Saneamiento y Plan HACCP para el proceso del café en la finca*. Manizales (Colombia), Universidad de Caldas. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería de Alimentos. (Tesis: Especialización Gestión de Calidad e Inocuidad de Alimentos).

SERDET. 2006. *Propuesta de autoevaluación del proyecto cafés especiales “grano de oro de Biscucuy”*. República Bolivariana de Venezuela. Municipio Sucre, Portuguesa.

Vásquez, Alina. (1997). *Estrategias de Educación Ambiental Dirigidas al manejo Sostenible de Residuos y Desechos Orgánicos Domiciliarios*. Trabajo de grado no publicado. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”.

Vásquez Morera, Rolando. (1997). *El beneficiado ecológico del café*. *Memorias XVIII Simposio Latinoamericano de Caficultora*. San José, CR: ICAFE, IICA y PROMECAFE.