

NOTAS METODOLÓGICAS

TINOCO MEJÍA, Guillermo

SEGURIDAD AGROALIMENTARIA, AGROCONSERVACIONISMO Y CONTABILIDAD AMBIENTAL EN LAS ZONAS MINERAS. CASO REGIÓN SUR DEL ESTADO BOLÍVAR, VENEZUELA
Caracas, 2002

INTRODUCCIÓN

Dos reconocidos investigadores científicos venezolanos, José Herrero Noguerol¹ y Miguel Ángel Rivas², tuvieron a su cargo el diseño y ejecución de un Proyecto Agroconservacionista y/o Agroalimentario de las regiones mineras del sur del estado Bolívar entre 1997 y el año 2001. El resultado de sus investigaciones *in situ*, así como la supervisión directa de los programas ejecutados y mantenimiento de los mismos en el tiempo para medir las magnitudes de los efectos fueron presentados en el Congreso de ASOVAC-2001. La relación directa del autor con los investigadores y su trabajo, con el diseño estratégico del Proyecto; el conocimiento situacional de su ejecución, la verificación de los métodos aplicados y con

los objetivos alcanzados, el análisis de los efectos modificadorios culturales en las comunidades nativas/criollas objeto del Programa, aplicación de algunas de sus resultantes en la construcción de Indicadores de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (ajustada ésta al método establecido por el Departamento de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para los efectos de toma de decisiones y confiabilidad comparativa de escenarios predeterminados, sujetos de Planificación Estratégica), facilitaron la síntesis descriptiva que se muestra seguidamente.

FUNDAGEOMINAS-UDO, Centro de Investigaciones Geocientíficas de la Universidad de Oriente adscrito a la Escuela de Ciencias de la Tierra,

desarrolló una investigación sobre de los impactos ambientales de las actividades de minería aurífera. El ambiente debe ser aquí entendido como “*fluido que rodea un cuerpo*”, esto es, está referido a las *inter e intra* relaciones *multi* y *retro* direccionales de las **bio-geo-estructuras** (incluida parcialmente la biodiversidad) con las **socio-estructuras** (complementada la biodiversidad y socioculturales) y las **tecno-estructuras** (en sus expresiones básica, empírica, técnica y artefactual –tecnología–), así como sus implicaciones metafísicas o de artificialidad que constituyen la red epistémica del ambiente, y desde ella, el conocimiento. En la misma, los recursos naturales suelo y agua (de las bio-geo-estructuras) tuvieron especial relevancia, al igual que los

1 Ingeniero Geólogo, M Sc. Geofísico en Economía Minera; profesor titular de la UDO; investigador científico y Presidente de FUNDAGEOMINAS; Premio OLAMI-CEPAL 2000 al “*Mejor Trabajo de Investigación Científico Minero-Ambiental*” en América Latina. (Santiago, Chile); Director de la Revista Anual “GEOMINAS” de la Escuela de Ciencias de la Universidad de Oriente. **E-mail: fundag@cantv.net**

2 Ingeniero Agrónomo; M.Sc. Edafólogo en Economía Agrícola; profesor titular de la UDO e Investigador Científico de FUNDAGEOMINAS; Vice-Presidente del Sector Agrícola CVG; Coordinador del Proyecto Agroalimentario/Agroconservacionista en los Ejes El Dorado-km 88 y Santa Elena-Ikabarú, estado Bolívar. **E-mail: fundag@cantv.net**

programas agroalimentarios para las comunidades involucradas en las actividades mineras, como alternativa agroconservacionista.

La agricultura y el desarrollo rural sostenibles (ADRS) han sido definidos por la FAO (1999) como “*el manejo y conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de tal manera que asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas futuras. Este desarrollo sostenible en los sectores agrícola forestal, pesquero, conserva la tierra, el agua y los recursos genéticos, vegetales y animales, no degrada el medio ambiente y es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable*”. La acepción “agroconservacionismo” de Rivas *et al.* (2000) cubre todos los horizontes del sintagma polisémico de la FAO, adicionando la transmisibilidad del acervo cultural en un nuevo paradigma conservacionista: el agro en todas sus dimensiones y direcciones, como alternativa válida en las zonas mineras de prácticas de baja o ninguna preservación de los recursos.

Debe recordarse que la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) establece en su preámbulo y texto el precepto de la sustentabilidad, como el eje de la acción nacional en todas sus expresiones y sentidos. Así mismo dedica un capítulo

completo (Capítulo IX, de los Derechos Ambientales) a la preservación de los recursos naturales (conservacionismo), y establece (en el Título VII del Capítulo I, de la Seguridad de la Nación) el precepto de la seguridad soberana, incluida la seguridad agroalimentaria.

ÁMBITO GEOESPACIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El estado Bolívar, situado al sur de Venezuela, ocupa una superficie de 240.528 km², de los cuales 23 millones de hectáreas están representadas por las catorce Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (conocidas como ABRAE) que se enclavan en su geografía. Posee 6,2 millones de hectáreas aptas para la agricultura; 3,2 millones de hectáreas aptas para el desarrollo ganadero y 10 millones de hectáreas de bosques aprovechables. Cuenta con una riqueza hídrica equivalente al 60% del total nacional, con un potencial hidroenergético bruto de aproximadamente 24,58 millones de kilovatios. La presencia humana en su territorio rural está constituida por asentamientos indígenas y criollos, donde los primeros están representados por 18 Etnias con predominancia mayoritaria de la etnia Pemón (54,3% del total).

La actividad económica más relevante de este estado en los últimos 172 años ha sido la minera, cuya tradición ha

establecido una “*cultura minera*” que perfila a la región sur del estado Bolívar desde los lejanos años de la guerra independentista. Estas actividades han generado a lo largo del tiempo impactos ambientales (entre otros tantos efectos), con su inevitable efecto de inestabilidad económica, que cambia de situaciones de auges explosivos a otras con pueblos muertos, miseria y dolor, con tierras arrasadas, con ocupación ilegal del territorio y con expoliación de los recursos naturales.

FUNDAGEOMINAS-UDO ha volcado en los últimos cinco años su atención prioritaria para diagnosticar esta subregión y proponer alternativas de desarrollo. Por ello expuso en el III Congreso Ecológico Nacional (celebrado en Caracas en 1998), la idea del Agroconservacionismo, estrategia que ha sido apoyada por el Instituto de Ambiente, Minería y Ordenación del Territorio del estado Bolívar (IAMOT). Tal iniciativa se ejecutó durante el período 1998-2000 con proyectos en los ejes El Dorado-km 88 y Santa Elena de Uairén-Ikabarú. Estas localidades albergan aproximadamente el 90% del total de las reservas auríferas cubricadas y las expresiones biodiversas en todas sus magnitudes, todo ello a lo largo de la Troncal 10 que une a Venezuela con la zona norte del Brasil, y desde ésta la conecta con el

MERCOSUR. Estos ejes constituyen un "laboratorio" de excelencia para la ejecución del Plan Piloto que resultó de las investigaciones efectuadas.

OBJETIVOS

El proyecto en cuestión se fijó como objetivo básico la preparación de los productores nativos para el respeto a la naturaleza, mediante la aplicación de agrotecnología. Con esto se pretendía lograr el aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como garantizar la seguridad alimentaria, la exportación extra regional de los excedentes y ofrecer una vía alterna para mejorar la calidad de vida de los pobladores, sin que los cambios requeridos fueran lo suficientemente exógenos para generar resistencia pasiva o activa. Se diseñó para ser aplicada por las propias comunidades con problemas de producción de alimentos, con limitaciones tecnológicas, con suelos erosionados o en proceso de degradación, razón por la cual se ha propuesto que sea ensayada en zonas influenciadas por la pequeña minería, especialmente en las comunidades indígenas. La combinación del agroconservacionismo con seguridad agroalimentaria y minería sustentable, pretendía (y se demostró que era en efecto posible), reducir los efectos de la minería no normalizada expoliativa, además de recuperar áreas degradadas e ir creando una conciencia de autosuficiencia

agroalimentaria y de preservación ambiental. Se tuvo en cuenta el patrón cultural, las costumbres tradicionales y nivel de instrucción de los receptores/actores de dicho programa. Más que planificación normativa (PAN), se realizó una planificación estratégica (PES).

METODOLOGÍA

El Agroconservacionismo es una estrategia productiva-educacional dirigida a un sector social carente tanto de recursos económicos suficientes como de capacitación conservacionista apropiada para incorporarse a la producción agrícola. Este tipo de situaciones induce a los individuos a la degradación ambiental, por lo que la extensión agrícola es la más valiosa herramienta para impedirlo. La organización, capacitación, aplicación de la tecnología apropiada y oportunidad de acción son sus componentes fundamentales. El conocimiento del entorno de aplicación (fundamentalmente del suelo, el clima, la hidrología, el bosque, el hombre y su interrelación) permite, con un manejo racional, el logro de los objetivos. El análisis del suelo, del agua, de las variables climáticas, del mercado, de las restricciones para la comercialización; el procesamiento del producto excedentario, la práctica conservacionista, la utilización indispensable de agroquímicos y

biocidas, la sustitución del fertilizante químico por el abono orgánico; la expansión de la diversificación agrícola y de la biodiversidad; el respeto a las costumbres y la cultura y la investigación agro sociológica, constituyen conjuntamente el marco para el desarrollo de su metodología. Los aspectos relevantes para la aplicación de esta estrategia fueron: i) Diagnóstico Socio-económico-ambiental-físico; ii) Análisis de Laboratorio Suelos-Aguas-Biológico; iii) Diseño del Proyecto; iv) Consultas profundas y encuestas instrumentales; v) Elaboración del Anteproyecto-diseño final; vi) Fijación de Estrategias de aplicación; vii) Organización-Capacitación-Educación Ambiental; viii) Montaje del proyecto; ix) Asistencia Técnica-prácticas-incorporación activa y protagónica de las comunidades; x) Consolidación; xi) Expansión-Autogestión-Procesamientos; y xii) Revisión permanente de resultados y corrección desviaciones.

El carácter educacional que la estrategia diseñada contiene le otorga cierta elasticidad en la ejecución. La aplicación simultánea de un programa de educación ambiental que, además de su contenido conservacionista influya en la salubridad, mejora de hábitos alimentarios y permite la aprehensión y aplicación de prácticas de aseo e higiene en las

comunidades. Estos elementos, acompañados de un programa de capacitación para el trabajo, el esparcimiento y la recreación, constituyen el complemento metodológico para la ejecución formal de la “estrategia agroconservacionista”.

RESULTADOS PREDETERMINADOS Y LOGRADOS

La aplicación de la Propuesta Agroconservacionista dependerá de los resultados obtenidos en el diagnóstico, razón por la cual tendrá particularidades para cada localidad. Los resultados obtenidos por FUNDAGEOMINAS-UDO en el período 1999–2000 en los Ejes El Dorado–km 88 y Santa Elena-Ikabarú son indicadores de la aceptación unánime por parte de las comunidades atendidas (14 en total). Estos resultados fueron, *grasso modo*, los siguientes:

- Población atendida: 4.440 individuos
- Rubros agrícolas introducidos: 10 (cítricos, cacao, piscícolas, apicultura, etc.)
- Programas de capacitación productiva: 12
- Programas de capacitación para el trabajo: 5
- Sesiones de charlas instructivas de salubridad: 8
- Eventos deportivos apoyados: 4
- Organizaciones constituidas: 2
- Centros de Procesamiento Agrícola instalados: 1

- Viveros agrícolas: 1
- Costo total del programa ejecutado: Bs. 58.882.159
- Superficie incorporada total: 50 ha

Lamentablemente la discontinuidad generada por la falta de recursos económicos comprometidos y no suministrados en su adecuada oportunidad por parte de los entes gubernamentales impidió el avance del ensayo en toda su dimensionalidad. En la comunidad indígena Santa Lucía de Inaway se promovió la realización de un Proyecto Agroconservacionista, actualmente en plena ejecución. Este proyecto también sirvió de “laboratorio” real para la formación de los estudiantes de postgrado y de postgrado de la Escuela de Ciencias de la Tierra.

DOXOLOGÍA DEL PROYECTO

La alternativa Agroconservacionista propuesta por FUNDAGEOMINAS-UDO orienta su acción hacia la preservación y recuperación del medio ambiente: suelos, aguas, bosque, hombre, por lo que en esencia persigue el acondicionamiento del individuo para la convivencia pacífica con su entorno. Pretende transformar al pequeño minero, al nativo conuquero en un próspero agricultor, de forma que facilite la seguridad agroalimentaria y las actividades agroambientales, al mismo tiempo que diversifica sus

fuentes de ingresos. Las variables más influyentes limitantes del éxito que se identificaron fueron las siguientes: i) la capacitación para las actividades agrícolas; ii) la garantía de asistencia técnica permanente y calificada; y iii) la seguridad de recursos económicos suficientes y oportunos para la sustentación del proyecto diseñado y demanda a la fuentes de ingresos. Las variables más influyentes limitantes del éxito que se identificaron fueron las siguientes: i) la capacitación para las actividades agrícolas; ii) la garantía de asistencia técnica permanente y calificada; y iii) la seguridad de recursos económicos suficientes y oportunos para la sustentación del proyecto diseñado y demanda a la producción. En este sentido, el costo generado se interpreta como una inversión social agroproductiva que mejora la calidad de vida del pequeño productor minero/agricultor, teniendo el Estado venezolano (a través de sus programas financieros de los que dispone en la actualidad como el Plan Bolívar, el FIDES, el FONVIS, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, los Fondos Regionales de Desarrollo, entre otros) la responsabilidad de actuar y coadyuvar así al logro de tales objetivos. Las zonas fronterizas, pobladas mayoritariamente por comunidades indígenas, están ganadas para esta estrategia que incorpora la seguridad agroalimentaria

y consolida la soberanía nacional en esos remotos y solitarios geoespacios venezolanos, en espera de la acción oficial.

AXIOLOGÍA Y CONCLUSIONES
El programa es el producto de un profundo análisis derivado de los resultados de las investigaciones multidisciplinarias efectuadas *in situ*, de un cuidadoso acopio y procesamiento documental, que sorprendentemente alcanza una tradición de 335 años, tal como se señala descriptivamente en el Anexo Primero del libro de *Herrero et al. (2000b)* acerca de los ejes indicados. Responde a un Plan Ordenado de Acción con visión de futuro; es decir, una Planificación Estratégica que tiene una genosituacionalidad telúrica y una fenosituacionalidad inducida, dicotomía que ha generado graves distorsiones geoespaciales y socio-culturales, así como la fragilidad ambiental afectada y la reducción de seguridades soberanas (entre estas, la agroalimentaria, agravada por ser una zona fronteriza). La simulación de escenarios junto con sus respectivos análisis correlacionales demuestran las bondades previsualizadas.

La alternativa Agroconservacionista/ Agroalimentaria propuesta por FUNDAGEOMINAS-UDO tiene absoluta aceptación por las

comunidades mineras, especialmente las indígenas de las áreas mineras del sur estado Bolívar: Parguaza (Municipio Cedeño), Ikabarú-Santa Elena (Municipio Gran Sabana), El Dorado-km 88 (Municipio Sifontes). La posibilidad de contribuir a la seguridad alimentaria, a la disminución progresiva del deterioro del ambiente, de la fijación del hombre a la tierra y de hacerse éste de una mejor calidad de vida, son los propósitos que enaltecen la importancia de esta estrategia. Es el Estado Venezolano el que por obligación constitucional debe tomar las decisiones y acometer las acciones que envuelve esta propuesta del desarrollo sustentable que los Investigadores Herrero y Rivas han denominado *Agroconservacionismo*. La diversidad de impactos que se reflejan en estas comunidades encuentra en el programa en cuestión una acción neutralizadora y consolidadora: Neutralizadora de efectos negativos, entre ellos la desesperanza; y consolidadora de seguridad y esperanza, de una mejor calidad de vida y al ancestro telúrico sostenido en el tiempo, que implica por tanto la biodiversidad cultural.

También se aprovechó el levantamiento y/o acopio de información para diseñar y mantener la comparabilidad con los indicadores de Contabilidad Ambiental y subsiguientes Auditorías Ambientales, que en el

horizonte cercano serán indispensables e ineludibles para que Venezuela pase a ser considerada a la luz de las “**condicionalidades ambientales**” de la Organización Mundial de Comercio (OMC), como un país de producción limpia, para que no se afecte la colocación de su oferta exportable por los mecanismos y normativa ambiental internacional y nacional. Así mismo, estos resultados permitirán mantener las ventajas especiales como nación en desarrollo para la obtención de créditos de entes multilaterales, dentro de un irreversible megatendencia globalizante, unificante y niveladora, en donde la seguridad agroalimentaria jugará determinante importancia y el agroconservacionismo será un fundamental efecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAO (1999). *Directrices de política agrícola y desarrollo económico*, N° 4. Roma: FAO.

FUNDAGEOMINAS-IAMOT (2000). *Diagnóstico/Plan Recuperación Ambiental de Áreas degradadas*. Informes 1998-1999. Ciudad Bolívar: FUNDAGEOMINAS.

HERRERO, José et al. (2000a). *Programas de Educación Ambiental y Agroconservacionismo en Comunidades Indígenas en los Ejes sur del Estado Bolívar*. III Congreso de Educación Ambiental, Caracas, 21 al 26 de octubre del 2000.

HERRERO, José; TINOCO, Guillermo; FERNÁNDEZ, Ana Rosa (2000b). "IMATACA, Tierra Dorada Siempreverde". Ciudad Bolívar: FUNDAGEOMINAS-Universidad de Oriente.

RIVAS, C.; Miguel A.; HERRERO N, José. (2000). *El Agroconservacionismo: Expresión genuina de calidad de vida y sustentabilidad del ambiente en Comunidades del Estado Bolívar*. L Convención Anual AsoVAC 2000, Caracas.

RIVAS, Miguel; HERRERO, José (2001). *El Agroconservacionismo*. Ciudad Bolívar: FUNDAGEOMINAS-UDO (mimeografiado).

TINOCO, Guillermo; ZAÁ, José; FERGUSSON, Alex (2002). *Filosofía del Valor. Teoría de la Valoración*. Mérida (Venezuela): Universidad de los Andes, Postgrado en Ciencias Contables (en prensa).

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. *Constitución Nacional*. Gaceta Oficial de la No. 5.453 extraordinaria, del 24 de Marzo de 2000