

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA RESERVA FORESTAL IMATACA ¿UTOPIÍA O REALIDAD?

Adriana Padilla*

RESUMEN

Este artículo ofrece una visión objetiva sobre diversos aspectos de la Reserva Forestal Imataca -RFI- organizados en un intento de responder múltiples interrogantes: ¿Qué se conoce actualmente sobre la Reserva Forestal Imataca?, ¿Qué actividades se desarrollan en el presente?, ¿Quiénes viven allí?, ¿Es posible el desarrollo sostenido de la RFI? Mediante laboriosa investigación documental y, en algunos casos, corroboración *in situ*, se ha intentado elaborar un trabajo capaz de ofrecer una orientación válida para el lector interesado.

Palabras clave: Reserva Forestal, minería, oro, etnias, desarrollo sostenible.

* Profesora de la Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. Mérida, Venezuela. E. Mail: adrianap@ula.ve

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE IMATACA FOREST RESERVE ¿UTOPY OR REALITY?

Adriana Padilla*

ABSTRACT

This article offers an objective vision on diverse aspects of Imataca Forest Reserve in order to responding multiple queries: What is it known about Imataca Forest Reserve? Is there dynamic development at the present time? Who lives there? Is it the sustainable development of the Imataca Forest Reserve possible? By means of both laborious documental investigation and *in situ* corroboration, it has been tried to elaborate a dissertation capable to offer a valid orientation for the readers.

Key words: Imataca, mining, gold, inhabitants, sustainable development.

* Profesora de la Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. Mérida, Venezuela. E. Mail: adrianap@ula.ve

INTRODUCCIÓN

Más de tres millones y medio de hectáreas al sur del Delta del Orinoco, biodiversidad considerada más rica y variada que la de toda Europa, ingentes recursos minerales, especialmente oro y diamantes, 530 kilómetros de margen límite con Guyana y un tesoro etnocultural albergado desde épocas prehispánicas, son algunas peculiaridades de la Reserva Forestal Imataca -RFI-. La convergencia de esos factores que caracterizan la reserva provoca una situación controvertible considerada de interés público por su estrecha relación con el desarrollo económico y social de la nación. Es necesario jerarquizar la importancia de su biodiversidad, culturas indígenas, recursos madereros, acervo minero y resguardo fronterizo.

Un diagnóstico preliminar, considerado como punto de partida para la identificación de tendencias a favor y en contra del objetivo principal - desarrollo sostenible de la reserva-, permite analizar los procesos económicos, sociales y ecosistémicos responsables de la actual situación para generar propuestas de acción, basadas en la precisión sobre los diferentes usos del territorio, sus problemas y potencialidades, para establecer la estrategia de ordenamiento territorial.

La política es un fin u objetivo y los planes de acción o estrategias son el medio para lograrlo. Ya que la política plantea lograr el desarrollo sostenido, se propone formular un plan de acción que introduzca y estimule la conducta que "debe ser" adoptada en la reserva. Esto sólo puede alcanzarse una vez que el problema ha sido completamente dilucidado, de no ser así se corre el riesgo de iniciar un nuevo proceso de querrela como el originado por la aprobación del decreto 1.850: "Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, Estados Bolívar y Delta Amacuro".

OBJETIVO GENERAL

Ofrecer información objetiva y actualizada de la integración de actividades en la Reserva Forestal Imataca con la finalidad de promover la inquietud de ordenarla logrando la trilogía del desarrollo sostenible: sustentabilidad del ambiente, beneficio económico y bienestar social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar la superficie física de la RFI.
2. Enfocar la dinámica agraria de la RFI.
3. Considerar la actividad minera dentro de la RFI.
4. Disertar sobre la instauración de culturas de uso para la RFI.

METODOLOGÍA

Sistemáticamente, durante más de un año, se recopiló la información que permitió seleccionar las referencias destinadas a lograr la necesaria coherencia en el texto:

- Revisión de políticas y proyectos ambientales ya existentes y análisis de viabilidad.
- Recopilación de datos a través de documentos históricos.
- Definición de elementos para fortalecer la capacidad institucional de planificación y gestión ambiental.
- Revisión de publicaciones, con soporte físico y en la Web, sobre temas con ingerencia en la dinámica de la reserva.
- Visitas a la Reserva Forestal Imataca.
- Entrevistas con algunos miembros de los principales actores: funcionarios del MARN, responsables de concesionarias forestales, encargados de empresas de minería a gran escala, mineros artesanales, campesinos y comunidades indígenas.

DESARROLLO

1. **Características biofísicas de la RFI**
 - 1.1. **Ubicación y superficie de la RFI**

La RFI, ubicada al noreste de la República Bolivariana de Venezuela -Figura 1-, es parte de la región de Guayana. Se creó mediante Resolución N° RNR-15 del

7 de enero de 1.963, publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 27.044 de fecha 8 de enero de 1.963, quedando delimitada según lo establecido en el artículo 1 de ese documento. Sin embargo no hay consenso en cuanto a la superficie total de la RFI. La suma de la superficies ocupadas por la reserva en los estados Delta Amacuro y Bolívar, arrojan un total de 3.203.250 ha, cifra reportada oficialmente al inicio del otorgamiento de concesiones. El Boletín Estadístico Forestal 2.000 (MARN, 2.000) reporta que la reserva ocupa 3.640.899 ha y si se revisa la nueva cartografía existente podría superar los 3.800.000 ha (Ing. Arteaga, Jefe de la División de Manejo del Recurso Forestal en el estado Bolívar –DMRF-, comunicación personal, 27 de mayo de 2.002; CIERFI, 2.000).

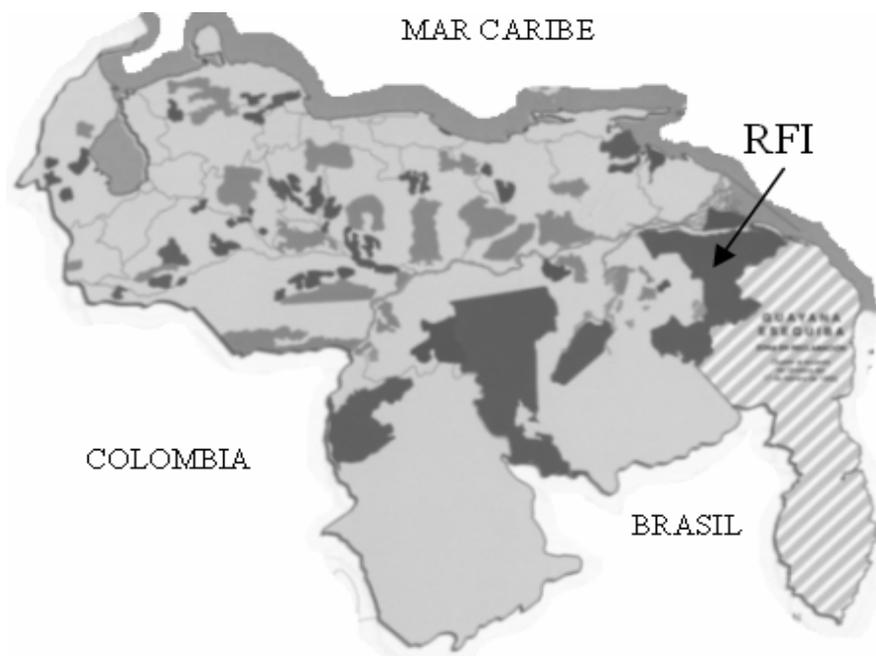


Figura 1. Ubicación de la RFI en la República Bolivariana de Venezuela (MARN, 2.001)

1.2. Características geológicas

El basamento geológico en el área de la RFI (CIERFI, 2.000) corresponde, en su mayoría, a rocas muy antiguas asociadas a una gran cantidad de depósitos metálicos y no metálicos que pueden ser de gran interés económico: hierro, oro, platino, sulfuros polimetálicos, tierras raras, manganeso, diamantes, arcillas, caolín, mármol, dolomita, y rocas ornamentales, entre otros.

Estas rocas pertenecen a las Provincias Geológicas de Pastora cuyas formaciones datan entre 2.700 y 2.000 millones de años -M.a.-, conocida por su producción de oro; de Imataca representada por las rocas más antiguas conocidas -3.600 a 3.500 M.a.-, caracterizada por la producción de hierro; y de Roraima, productora tradicional de diamante y en menor cantidad de oro, -con formaciones cercanas a 1.700 M.a.-.

En orden de abundancia, las rocas pertenecientes a la Provincia de Pastora ocupan el primer lugar dentro de la superficie de la RFI con 63,1% del área total, seguido por los aluviones -19,7%- y las litologías propias de Imataca -12,6%-. La Provincia de Roraima ocupa solamente el 2,8% y las intrusivas máficas, el 1,9% del total.

1.3. Bioclima

El efecto ejercido por los determinados tipos de clima sobre la biota -flora y fauna del paisaje en su totalidad- para constituirse en microclima, es lo que se conoce como bioclima. Una clasificación de bioclima ampliamente utilizada es la que toma en cuenta la asociación de los parámetros básicos del clima – temperatura, pluviosidad, y altitud- con los principales tipos de vegetación y ecosistemas de la región. El informe de la CIERFI (2.000) reporta tres tipos bioclimáticos en la RFI: ombrófilo y tropófilo macrotérmico, y ombrófilo submesotérmico. El Cuadro 1 señala los parámetros que definen estos bioclimas.

Según Sarmiento (2.001, octubre), las “especies ombrófilas” son aquellas capaces de prosperar en áreas de gran pluviometría, con chubascos, chaparrones y lluvias; mientras que “vegetación tropófila” es la denominación aplicada a las comunidades caducifolias tropicales.

Cuadro 1: Parámetros bioclimáticos en la RFI. Los meses de sequía son aquellos con precipitación media anual menor a 50 mm.

Altitud msnm	Temperatura media anual	Precipitación media anual (mm)	Meses sequía
0-500	Macrotérmico (>24 °C)	Ombrófilo (>2.000)	<2
0-500	Macrotérmico (>24 °C)	Tropófilo (1.000-2.000)	2-5
500-1.400	Submesotérmico (18-24 °C)	Ombrófilo (>2.000)	<2

Fuente: Huber (1.995)

1.4. Suelos

En la RFI los suelos predominantes son residuales, generalmente profundos, ácidos, de baja fertilidad - pobres en macronutrientes P, Na, K, Ca, Mg, etc.- no obstante, en las áreas bajo bosque se modifica, ya que los horizontes superficiales se enriquecen con materias orgánicas y por consiguiente en bases, producto de la descomposición de los restos vegetales. En general poseen buen drenaje, buena estructuración y consecuentemente buena aireación, a excepción de los suelos inundables.

La CIERFI (2.000) reporta una zonificación cuantitativa de la presencia de órdenes de suelos, según la clasificación “Soil Taxonomy”, en la RFI. En el Cuadro 2 se evidencia la predominancia de suelos del orden Ultisoles.

Cuadro 2: Suelos de la RFI.

Orden de suelo	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Ultisoles	2.803.576	73,18
Entisoles	640.230	16,71
Inceptisoles	47.836	1,25
Histosoles	90.936	2,37
Afloramientos Rocosos	175.645	4,58
Vacío de información	72.777	1,90
Total	3.831.010	99,99

Fuente: CIERFI (2.000).

1.5. Vegetación

Las asociaciones vegetales de la RFI se presentan, según una descripción que obedece a lecturas sobre el Atlas de la Vegetación de Venezuela del MARNR (1.985), como bosques altos densos de Selva Pluvial y Selva Veranera Siempreverde a Semidecidua asociadas a ecosistemas de Bosque Húmedo Tropical - en casi la totalidad de la reserva - y Bosque Deltáico o de Estuario inundable periódicamente, estos últimos como medios o altos.

Otras asociaciones vegetales de la RFI han sido señaladas por la CIERFI (2.000) y representadas en el mapa que se muestra en la Figura 2, basado en el criterio de que la vegetación es la expresión de la conjugación de factores como formas de vida, bioclima, altura y densidad de la cobertura vegetal y paisaje fisiográfico; se incluyen manglares, herbazales y arbustales.

1.6. Corolario sobre las características biofísicas de la RFI

Una reflexión de todo lo anteriormente expuesto sugiere que la RFI presenta factores edáficos limitantes para el desarrollo de la agricultura; la región

deltaica, aunque conocida por su alto contenido orgánico, está limitada por sus zonas poco drenadas y cenagosas con altos contenidos de ácidos sulfatados, esto podría ser evidencia de un grado severo de limitación. La porción restante de la reserva presenta serios problemas de fertilidad debido a sus suelos muy acidificados, el cultivo agrícola requiere, en suelos de esa característica, el uso de enmiendas con cal, tasas de fertilización frecuente y moderadamente alta para la mayoría de los cultivos.

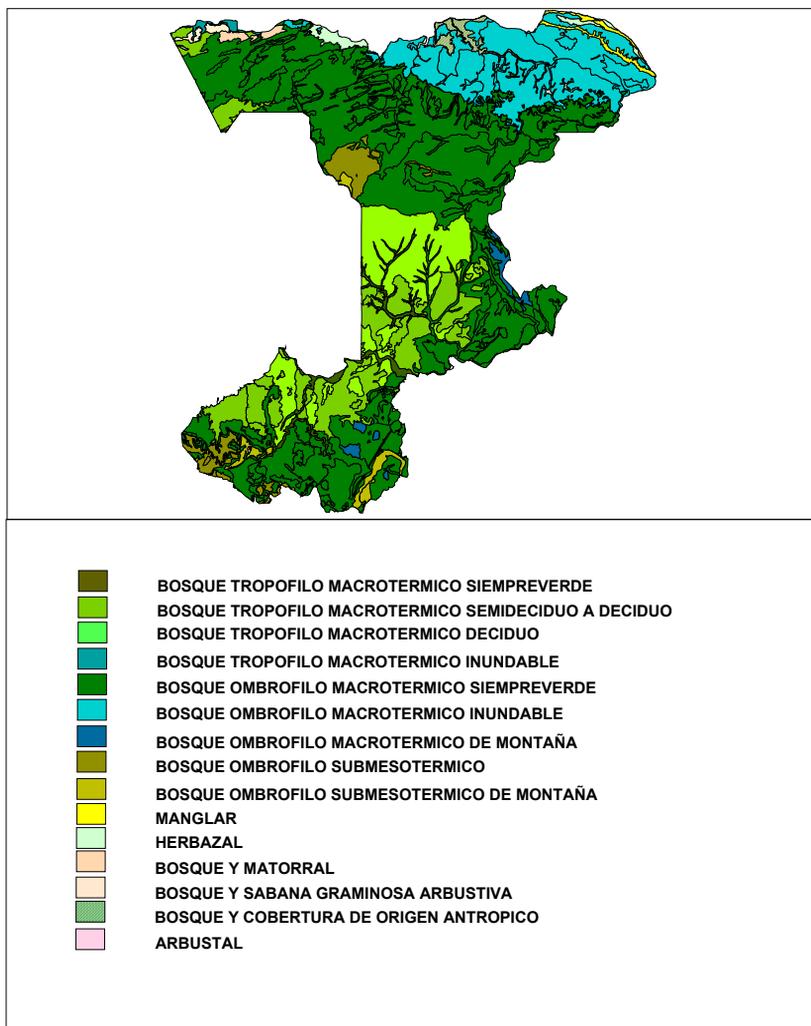


Figura 2: Mapa de Vegetación de la RFI. Fuente: CIERFI (2.000).

2. Dinámica agraria de la RFI

2.1. Competencia administrativa

En la página Web del MARN (2.002, 30 de agosto) queda públicamente establecido que la administración de las reservas forestales es potestad del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales –el MARNR pasó a MARN al eliminar la palabra “Renovable”-. Se aclara, allí, que no es un Ministerio "de la Producción" en su sentido estricto, sino un orientador de la misma y un catalizador de su dinámica. Algunas de las responsabilidades administrativas del, ahora, MARN citadas en la Web son: administración y gestión en cuencas hidrográficas; conservación, defensa, manejo, restauración, aprovechamiento, uso racional y sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad; manejo y control de los recursos forestales; administración de las áreas bajo régimen de administración especial -ABRAE- que le correspondan.

En 1.999 se crea El Ministerio de la Producción y el Comercio -MPC- un organismo del Estado venezolano resultado de la fusión del anterior Ministerio de Industria y Comercio y del Ministerio de Agricultura y Cría, además de las actividades de Turismo. Su orientación es lograr coherencia entre estos sectores dentro de las actividades de la economía real del país. (MPC, n.d.).

Entre el 09 y 10 de mayo de 2.002 se llevó a cabo, en la ciudad de Mérida, la “Reunión preparatoria para la formulación de una agenda forestal para el país”. En esta reunión, la Ingeniera Forestal Diomira Barrios, asesora del Ministerio de Agricultura y Tierras -MAT- explicó que el MPC se creó a raíz de la problemática de la reserva forestal de Ticoporo; uno de sus objetivos fue atender el aspecto productivo. Expuso también, la Ing. Barrios, que para formular el plan de ordenamiento se requiere el levantamiento de una serie de datos provenientes de catastro, estudios de variables socioeconómica y ambiental, así como un diagnóstico jurídico, ya que es necesario precisar las ilegalidades cometidas para evitar la impunidad. Una vez registrados los datos necesarios, éstos sentarán las bases y lineamientos de la planificación de asistencia social –salud y educación- necesaria para el desarrollo armónico del plan comunitario o agroforestal.

El día 20 de agosto de 2.002 en horas de la tarde fue televisada una rueda de prensa donde se anuncia la separación del MAT y el MPC; lamentablemente no se pudo precisar la información documental de la creación del MAT, sólo se cuenta con la información de la Ing. Barrios quien afirmó que el MAT fue

creado según Decreto Presidencial N° 451. La página web del MAT se encuentra actualmente en elaboración y no se halló la manera de disponer de dicho Decreto.

La instalación de la citada reunión -Mérida, mayo 2.002- estuvo a cargo del Ingeniero Forestal Wilfredo Franco quien, para el momento, actuaba como Consultor del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- en representación del Plan de Desarrollo Forestal del País -PDFP- que adelanta el Ministerio de Planificación y Desarrollo.

Se evidenció sorpresa y confusión entre los participantes de la reunión -representantes de la industria forestal, funcionarios del MARN, académicos, estudiantes y demás interesados- al percatarse de la manifiesta desarticulación interministerial. Se percibió una sensación de impotencia para comprender los límites de ingerencia jurídica de cada ministerio revalidándose el galimatías operacional para ajustarse a la ley que ordena al sector forestal.

Mientras las políticas y competencias ministeriales se discuten y aclaran, la dinámica agraria no se detiene. En el Estado Bolívar los funcionarios del MARN se desempeñan bajo criterios conservacionistas. Su organigrama está integrado por 112 personas, 88 son profesionales universitarios, técnicos capacitados y secretarías y 24 son obreros (DEAB, 2.001).

2.3. Actividad agrícola y pecuaria

El uso agrícola lo ejercen los indígenas y pequeños productores agropecuarios. Los indígenas desarrollan una agricultura de autoconsumo muy restringida y de conucos migratorios de aproximadamente una ha/año ubicados, casi siempre, en medio del bosque, talado con hacha y machete, relativamente cerca de la comunidad y de algún curso de agua. Los pequeños productores agropecuarios se caracterizan por ser, en su mayoría, procedentes de otros estados del país, principalmente Sucre y Monagas.

La madera es escasamente extraída de los conucos donde frecuentemente es quemada debido a que los potenciales usuarios podrían verse involucrados en conflictos policiales. Cuando puede ser utilizada -clandestinamente- en la construcción de viviendas y algunos enseres las especies comúnmente aprovechadas son: mora -*Mora spp.*-, purgüo -*Manilkara bidentata*-, y pardillo -*Cordia alliodora*- (Mansutti et al., 2.000).

La población indígena asentada en la RFI es, en su mayoría, nativa del estado Bolívar. Allí se han registrado 5 etnias -Pemón, Akawaio, Arawako y Kariña y un número poco significativo Warao.

Mansutti et al. (2.000), estiman una población indígena en la RFI entre Pemón, Akawaio y Arawako de 4.716; Kariña de 1.141 y Warao de 964. En general, los Warao habitan al norte de la reserva, los Kariña hacia Bochínche -centro-, mientras que Akawaio, Arawako y Pemón permanecen hacia el Cuyuní, frecuentemente en convivencia mixta.

En la población indígena hay un nivel de analfabetismo relativamente alto -35,46%- bastante superior a la media del estado Bolívar -10,38%-, destacando que la población Kariña comprende al 89% de sus integrantes como analfabeta (Rangel et al., 2.002).

La población de pequeños productores agropecuarios en la reserva se estima en un límite superior de 5.000 personas, concentrándose la mayoría de ellos en el sector norte (Mansutti et al., 2.000).

2.4. Actividad forestal

El Servicio Forestal Venezolano -SEFORVEN-, cuya denominación cambió a “Dirección General del Recurso Forestal” según lo muestra el organigrama de la página Web del MARN (2.002, 30 de agosto), se ha responsabilizado de la entrega oficial de concesiones para la explotación de madera en Imataca. Éstas van de 20.000 a 180.000 ha, concedidas por períodos de 20 a 40 años.

Los datos anteriormente citados y los presentados en el Cuadro 3 corresponden a los reportados en el Boletín Estadístico Forestal N° 3 (MARN, 2.000), complementados con información suministrada por el Jefe de la División de Manejo del Recurso Forestal -DMRF- del estado Bolívar, Ingeniero Forestal Godolfredo Arteaga (comunicación personal, 27 de mayo de 2.002). La razón de haber utilizado dos fuentes obedece a: 1) según Arteaga, el Boletín presenta alguna información sesgada, y 2) el Boletín Estadístico reporta datos de la superficie de la RFI correspondientes al estado Delta Amacuro -no manipulados por Arteaga quien es funcionario de otra jurisdicción-.

Los funcionarios del MARN-Bolívar afirman que las dos empresas en producción -Hermanos Hernández y COMAFOR- están comprometidas con

el control ambiental y que en Guayana se está haciendo buen manejo del bosque. Una vez elaborado el inventario comercial forestal se presenta al MARN para su consideración y la consiguiente aprobación del plan anual de corta. Se planifica el aprovechamiento con la apertura de la vialidad forestal utilizando el sistema de la espina de pescado con patios secundarios y un patio principal para el acopio de los productos forestales, el acarreo de los fustes se realiza con “*skidder*” articulados. En la explotación se opera con técnicas de bajo impacto tales como cortas de liberación de lianas y bejucos antes de la tumba del individuo -para evitar la caída de árboles colindantes amarrados por éstos que a su vez arrastrarían otros cercanos- y mapeo de individuos comercialmente aprovechables.

La recuperación inducida consiste, fundamentalmente, en sistemas de enriquecimiento en fajas transversales. Esto, en general, ha dado buen resultado, sobre todo si se introduce material de buena calidad, si se ha realizado la selección de sitio adecuada y se hace seguimiento de mantenimiento; en oportunidades el crecimiento ha sido tardío, esto ha servido de experiencia.

El otro método es el de tratamiento para mejoramiento de masa forestal remanente que consiste en limpieza del terreno y eliminación de las especies menos desarrolladas dejando en pie los árboles de mejor porte. Antes se exigía una cuota de plantaciones y una cuota a tratar, ahora, se es más objetivo ya que mediante rastreos postaprovechamiento se determina la opción silvícola a aplicar, evitando las plantaciones en bosques altos y mejoramiento de masa remanente en bosques malos.

Cuadro 3: Concesiones forestales dentro de la RFI.

Unidad de manejo	Empresa	Superficie (ha)	Situación actual	Entidad Federal
A(**)	Alideca	20.000	En producción exclusiva de <i>Euterpe oleracea</i> -	Delta Amacuro
CVG Sierra Imataca(*)	CVG	116.000	Conflictos legales año 1.997	Bolívar
II(*)	CODEFORSA	122.400	Reformulación POMF año 1.999	Bolívar
III(*)	SOMAGUA	160.900	Rescisión de contrato año 2.000	Bolívar
N-5(*)	INTECMACA	180.000	Rescisión de contrato año 2.000	Bolívar
N-6(*)	INPROFORCA	137.926	Procedimiento administrativo sancionatorio año 2.002	Bolívar
C-1(*)	MADERORCA	125.100	Proceso de recurso jerárquico	Bolívar
C-2(*)	COFORGUA	120.000	POMF en formulación	Bolívar
C-3(*)	COMAFOR	129.335	En producción	Bolívar
C-4(*)	As. Hnos: Hernández	125.000	En producción	Bolívar
S-3(*)	Fundación La Salle	130.000	POMF en formulación	Bolívar
A-1(**)	As. Manamo	60.000	No está en producción	Bolívar
A-2(**)	As. Jana	55.000	No está en producción	Bolívar
A-3(**)	M. Pto La Cruz	40.000	No está en producción	Bolívar

(*) Datos suministrados por el Ing. Arteaga, Upata-Bolívar 2.002

(**) Datos suministrados por el Boletín Estadístico Forestal N° 3. Año 2.000

POMF= plan de ordenación y manejo forestal

Los lineamientos de manejo de la RFI son diferentes a los usados en las reservas del occidente del país. Están concebidos bajo criterios de ordenación por cabida superficial, donde se autoriza el número de árboles, siendo el volumen el marco referencial del pago de los impuestos y de las tasas concebidas en la ley. Esto contribuye con la sustentabilidad del bosque puesto que el número de árboles a tumar es limitado dejando individuos de diámetros altos en pie. En las reservas de occidente la autorización de tumba se realiza por cabida volumétrica, se establecen cuotas fijas de volúmenes por especies. Con el método volumétrico se extrae el volumen donde esté. La intensidad de aprovechamiento volumétrico por hectárea es menor en Imataca que en las reservas de Barinas, porque en las últimas se busca la cuota fija en cualquier parte de la unidad.

2.5. Potencialidad biológica y cultural de la reserva.

Un componente importante en la dinámica de los ecosistemas es la intervención antropológica, que a su vez obedece a las necesidades de los seres humanos que los habitan y a su cultura o hábitos de vida. Podría deducirse, entonces, que la diversidad cultural es un componente de la biodiversidad.

La Ley de Diversidad Biológica -LDB- (2.000) ordena, en su capítulo tercero, la conservación de la diversidad cultural de las comunidades locales y de los pueblos y comunidades indígenas que presenten una identidad propia y claramente perceptible.

El territorio de la Reserva Forestal Imataca ha sido hábitat natural de diferentes etnias indígenas, principalmente Warao, Pemón, Arawako, Akawaio y Kariña. Estas etnias realizan actividades agrícolas y de cacería para la subsistencia mediante el conuco tradicional, las cuales tienen efectos no perdurables sobre las características ecológicas de la reserva debido a la baja densidad de población y aprovechamientos de bajo impacto. Son poseedores de sabidurías, conocimientos y técnicas ancestrales. Invalorable patrimonio nacional. El bosque, además de ser morada de estos habitantes, es fuente de alimento, medicina, herramientas de trabajo, materias primas para la construcción de sus viviendas y la elaboración de artesanías. Todos y cada uno de los elementos que componen un ecosistema se encuentran en permanente interrelación, cuando alguno es alterado el resultado es manifestado en un cambio del paisaje. El respeto a las etnias y sus costumbres no sólo incrementa la posibilidad de adquirir sabidurías genuinas sino que es principio indispensable para el desarrollo sostenible de las regiones en que conviven.

Los esplendorosos paisajes de la reserva provocan sugestiva curiosidad a los amantes de la naturaleza, investigadores y turistas en general. Es innegable el potencial ecoturístico de la región, aprovechable, claro está, en la medida en que se honren los principios de respeto hacia las etnias indígenas y que éstas se incorporen a las actividades turísticas con la seguridad de que sus miembros son dueños y responsables de esa majestuosidad patrimonial.

Después de la reserva forestal El Caura -5.134.000 ha-, la RFI constituye la extensión de terreno más grande asignada al aprovechamiento forestal, sin embargo, según cálculos derivados del Cuadro 3, sólo el 18% del área de concesiones está actualmente activa.

Se ha estimado que la masa forestal arbórea de la RFI se ubica alrededor de 178 m³/ha, siendo el aprovechamiento actual escasamente cercano a 12 m³/ha; se ha reportado, incluso, que la explotación maderera oscila entre los 5 y 6 m³/ha, lo que se corresponde con 2 a 10 árboles/ha -DAP>40 cm- de los aproximadamente 500 presentes. Se calcula un promedio de extracción anual de 4.000 m³/concesionaria, es decir que actualmente se extraen 8.000 m³ de madera por año en la RFI, puesto que sólo dos empresas están legalmente autorizadas.

Teniendo en cuenta que la vegetación está integrada por grupos de helechos, gimnospermas, dicotiledóneas y monocotiledóneas, se ha estimado, para la región de Guayana, entre 9.500 y 10.500 especies vegetales de un total de aproximadamente 15.000 para todo el país, ocupando la familia de las orquídeas -Orchidaceae- el primer lugar con 1.632 especies taxadas. En cuanto a fauna, se conocen, en el país, 4.097 especies de vertebrados; más de 112.000 de invertebrados entre protozoarios, poríferas, nemátodos, anélidos y artrópodos; y más de 115.000 de insectos (MARN, 2.001).

3. Actividad minera en la RFI

3.1. Ocupación territorial de la minería en la RFI

La población minera está conformada por individuos provenientes de diferentes estados de Venezuela y de otros países, generalmente itinerantes que permanecen allí en condiciones de vida precarias, mientras la mina es rentable, razón que hace difícil obtener cifras fehacientes del número de habitantes en los eventuales establecimientos.

El asentamiento minero más importante de la RFI es el complejo Ciudad Dorada con una estimación de 3.300 personas dedicadas a la minería. Es oportuno aclarar que la comunidad Las Claritas estaba asentada en el espacio físico de la actual concesión Las Cristinas, ahora esta comunidad es parte de Ciudad Dorada conocida también como Nuevas Claritas.

El General Rafael Rangel Gómez, presidente de la Corporación Venezolana de Guayana -CVG- ha estimado que Las Cristinas podría ser la segunda mina más grande de América Latina y la sexta del mundo, allí se generarían alrededor de 2.000 empleos (“La quimera del oro“, 2.002, febrero).

Aunque los censos no llegan a la reserva de manera confiable debido a múltiples dificultades para la recolección de información, el equipo de trabajo de Mansutti et al. (2.000) estimó la presencia de unos 5.000 mineros hacia el sur de la reserva y 500 hacia el sector de Bochínche –centro-. Es decir 5.500 personas dedicadas exclusivamente a la minería -se excluyen indígenas y productores agropecuarios-.

Según el documento “Derecho a un ambiente sano” (n.d.), el columnista del periódico semanal La Razón, Miles Useche, afirma que, en la RFI, se han otorgado permisos para una superficie de 1.000.000 de hectáreas y por esa misma vía se explotan 12,4 toneladas de oro al año, comprobándose, además, una superficie activa de un millón de hectáreas de explotación ilegal con el doble de rendimiento, o sea 24 toneladas de oro que se esfuman.

Franco et al. (1.997) reportan 5,55% de la superficie de la reserva bajo concesiones y contratos mineros otorgados por el Ministerio de Energía y Minas -MEM- y 26.04% bajo contratos otorgados por la CVG.

3.2. Práctica minera

Al no existir una reglamentación precisa de ordenación de uso de los recursos naturales de la RFI, sin agravio hacia las etnias indígenas y sus culturas, insertada en el criterio de la permanencia cuantitativa y cualitativa de la biodiversidad, el Gobierno Nacional apruebo el Decreto N° 1.850 que dictó el Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso para la Reserva Forestal de Imataca, estados Bolívar y Delta Amacuro, publicado en Gaceta Oficial N° 36.215 de fecha 28 de mayo de 1.997.

El Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la RFI generó una situación de querrela entre el Ejecutivo Nacional, las organizaciones no gubernamentales -ONG- nacionales e internacionales, la sociedad civil organizada y la opinión pública en general. Hasta los actuales momentos no se ha concluido el litigio suscitado a partir de la aprobación del Decreto 1.850.

La Ley de Minas -LM- (1.999) auspicia tanto la práctica de la gran minería como de pequeña minería, ejercida, la primera, mediante la modalidad de concesiones de exploración y subsiguiente explotación, y la pequeña minería bajo la modalidad de autorizaciones de explotación -artículos 7 y 68-. Asimismo, recomienda la conformación de mancomunidades mineras -agrupación de pequeños mineros- cuya constitución será propiciada por el Estado -artículo 77-. La minería artesanal, también prevista en la mencionada ley, es la que se ejerce de manera personal en explotaciones de aluvión, debiendo el Estado prestar asesoramiento técnico a sus practicantes, permitiéndose sólo la explotación en áreas decretadas para ese fin por el Ejecutivo Nacional -artículo 83-.

La forma en que se presenta el material aurífero –veta, saprolita o aluvión- relaciona la forma de extracción, la técnica de explotación y el nivel de producción. La extracción de oro puede ser subacuática, a cielo abierto o subterránea; mediante técnicas manuales, con chupadoras, monitores hidráulicos o maquinaria pesada; para alcanzar niveles de producción artesanal, de pequeña o mediana minería o de gran alcance.

En un intento de categorizar la práctica minera en la RFI se ha elaborado una clasificación que resume la información de algunos autores (Franco et al., 1.997; Miranda et al., 1.998; Herrero et al., 2.000) así como la observación personal:

Minería artesanal

Esta modalidad sólo utiliza la fuerza humana y herramientas sencillas tales como palas, picos, surukas o bateas, razón de la escasa inversión de capital requerida.

La producción de oro artesanal es muy variable y depende de la suerte del minero, se estima inferior a 5 Kg/año. Los actores son mineros poco estables que se movilizan de “bulla en bulla”. A veces amontonan lodos, los lavan en

las bateas y cuando consiguen el material aurífero lo amalgaman con mercurio, lo queman para aislar el oro y lo venden por 7.000 Bs/g -US\$ 5,50-. Ellos han sido los exploradores de la zona y han descubierto los grandes yacimientos dentro de la reserva desde tiempos remotos. La afectación de esta actividad es mínima ya que es muy localizada.

Pequeña y mediana minería

En el ejercicio de pequeña y mediana minería se utilizan monitores operados a diesel o eléctricos para una mecanización parcial del trabajo. La explotación es de aluvión y puede ser subacuática. Requiere una inversión de capital media para la adquisición y mantenimiento del equipo que consta de balsas, chupadoras, bombas hidráulicas.

Las chupadoras son motobombas que se instalan sobre balsas para extraer aluviones subacuáticos. Esta modalidad implica usar un buzo que debe llegar al lecho del río con el fin de transportar la manguera de succión. Se utiliza mercurio para la recuperación del oro y se produce gran cantidad de sedimentos que son directamente depositados en el río generando montículos y fosas que alteran el ecosistema fluvial. El nivel de producción de oro es de 500 a 1.000 Kg/año.

Los monitores hidráulicos son equipos constituidos por una motobomba que inyecta agua a presión para romper el suelo en cortes de hasta 15 m de profundidad; luego otra motobomba succiona y, mediante tuberías, se traslada el material aurífero hasta un tanque de amalgamiento y de allí a un tobogán alfombrado con manto asfáltico con canaletas transversales. Al tambor se le incorpora una cantidad de mercurio con la finalidad de amalgamar y sedimentar el oro fino, que por tener un peso específico mayor, se precipita en el nivel bajo y cae, al vaciarse, junto con otros materiales, sobre la cajuela revestida de la tela asfáltica procediéndose a recoger el oro amalgamado para, posteriormente someterlo a destilación para la recuperación del mercurio y la obtención del oro en bruto. El agua y sedimentos no amalgamados son vertidos como desechos en lagunas llamada “colas”.

Se advierte que esta modalidad, representada en la Figura 3, está prohibida debido a que representa la minería más impactante del ambiente generando

destrucción de bosques de galería y de la capa vegetal, alteración de cauces, sedimentos y contaminación mercurial.

Ininteligiblemente, en la concesión Bizkaitarra se aprecia como la modalidad de explotación de aluvión mediante uso de monitores hidráulicos y subsiguiente succión se ejerce sin disimulo.

Gran minería

Las grandes concesionarias mineras ubicadas en la RFI se han emplazado en lugares donde han explorado y trabajado previamente los pequeños mineros. Con la prerrogativa de la legalidad contractual, el Estado les permite el uso irrestricto de maquinarias pesadas para la extracción y procesamiento del material aurífero. Sus inversiones ascienden a 50 o más millones de US\$, para una producción de oro que puede superar las 5 T/año. Trabajan en yacimientos de veta y saprolita a cielo abierto; y, aunque no se les permite la práctica en aluvión, muestran disposición a la recuperación de oro en las “colas” -de pequeños mineros- por cianuración. En las adyacencias la RFI existe la práctica de extracción de veta subterránea pero dentro de sus linderos aún no ha sido implantada.

Legalmente, las concesionarias, están comprometidas a la recuperación de las áreas degradadas producto del ejercicio de la actividad minera, la cual implica la eliminación de grandes extensiones de bosque y la remoción de grandes volúmenes de suelo, que es extraído y transportado con el uso de maquinaria pesada -Figura 4-. El procesamiento del material se hace en plantas de cianuración, cuyos productos de desecho se depositan en lagunas dispuestas para tal fin, y en las cuales deben tomarse las medidas de protección ambiental pertinentes.



Figura 3: Actividad de succión en la concesión Bizkaitarra -Km 88-



Figura 4: Explotación en yacimiento de saprolita y veta. Revermin-Crystallex

Crystallex es la única gran empresa minera extranjera activa formalmente en el Km 88-Las Cristinas. En la concesión Albino, Crystallex ha invertido US\$ 120 millones entre proyectos y operaciones realizadas en el estado Bolívar. Otras explotaciones activas de Crystallex son las de Revermin y Tomi; éstas se encuentran hacia el norte de Las Cristinas, cerca de El Callao (Wood, 2.002, 24 de julio).

3.3. Potencial minero

Una valoración del recurso mineral de todo el Escudo Guayanés, incluyendo a Imataca, fue dirigida por el USDI Geological Survey y el gobierno venezolano representado por la CVG entre 1.987 y 1.992. Más de 450 yacimientos y minas fueron detectados, de los cuales más de 200 corresponden a oro y más de 100 a diamantes. La investigación, basada en conocimientos geológicos, reconoció otros depósitos minerales no descubiertos aún tales como jaspe dolomítico, vetas de plutonio, magnetita, uranio, níquel, platino, estaño, titanio y cobre. (USDA, 1.997).

La industria del mineral de hierro constituye el segundo rubro en orden de importancia dentro de las exportaciones venezolanas. En Venezuela, el mineral de hierro se localiza en el área comúnmente denominada "distrito *ferrífero*" de

Guayana, que podría enmarcarse en una franja de unos 80 kilómetros de ancho por otros 500 de largo (CIDEIBER, 1.997).

Como se señaló anteriormente, se estima que Las Cristinas representa la sexta mina de oro más grande del mundo y segunda de América Latina, con reservas de 12 millones de onzas de oro y mil millones de libras de cobre (“La quimera del oro”, febrero 2.002) cuyos precios promedio en el mercado internacional para el mes de mayo de 2.002 fueron de 314,42 US\$/oz.tr y 72,38 US\$/lb respectivamente (Portal Minero, 2.002, 25 de junio). Queda por resolver, a juicio del lector, cualquier ejercicio aritmético que pueda derivar de las cifras aportadas.

4. Conclusiones y sugerencias

Permanentemente se producen enfrentamientos entre los organismos públicos y las organizaciones civiles, además de los conflictos internos por el control del espacio y los recursos, favoreciendo fuertes tensiones sociales e inseguridad. Una de las causas radica en la falta de políticas y estrategias apropiadas.

La RFI, así como el Parque Nacional Canaima, son limítrofes con Guyana, por lo que su desarrollo es imperativo. Es importante que la reserva, en su lindero, tenga presencia venezolana, civil y militar, en una estrategia combinada de resguardo fronterizo, protección del ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales para el bienestar colectivo regional y nacional, demostrando así el interés del país por esta zona.

La implantación de un plan jurídico es obligatoria para impedir el contrabando de extracción de los recursos de cualquier tipo y la permanencia de inmigrantes ilegales en territorio nacional, garantizar la protección y seguridad de los habitantes de la zona y velar por el cumplimiento exacto de todas las leyes nacionales vigentes. Es esencial evitar que, a pesar de que los usos mineros e industriales sean permitidos en más de 43% del total de la superficie de la reserva, no se identifiquen los impactos de tales actividades económicas ni los costos y beneficios internos y externos.

Hace falta una reglamentación procedente, clara y bien definida para que las comunidades indígenas, hoy ignoradas, reciban la protección y el apoyo del Estado a objeto de fortalecer sus capacidades para salvaguardar su cultura.

El respeto a normas especiales constituye un sistema para limpiar el área de la reserva de los pseudo desarrollos existentes y promover la asociación de la población flotante hacia empresas organizadas que tengan capacidad de cumplir con todas las exigencias de protección ambiental y de la sociedad.

Alternativas de decisión

- Que todo permanezca igual

Este es el criterio manejado por un sector que, a veces inconscientemente, apoya al ecologismo primitivo preservacionista, conducente a la devastación silenciosa.

Conservación no es sinónimo de preservación; el mantenimiento y permanencia de los recursos requiere cuidado y no olvido u omisión de su existencia. Manejadas adecuadamente, flora y fauna aseguran su sustentabilidad. De lo contrario, la retroalimentación de los procesos, tarde o temprano conduce del éxtasis a la perturbación por supervivencia.

Otras consecuencias de acogerse a esta alternativa es el anarquismo ya experimentado debido a la desesperación de no contar con reglas claras de proceder: diputados secuestrados por mineros a la espera de respuestas oficiales, incremento de actividades de extracción clandestina –minerales y forestales-, indolencia por las prácticas contaminantes, disminución de la biodiversidad, desamparo de los integrantes de etnias.

- **Que se aplique la razón de Estado**

Esta propuesta significa que el Ejecutivo Nacional, por su propio arbitrio, decida. El actual presidente de la República Bolivariana de Venezuela, ha insistido en que hay que recuperar la visión de un polo de desarrollo, constituido por el eje Apure-Orinoco y extendido a los estados Delta Amacuro, Anzoátegui, Bolívar y Amazonas. Sostiene que hay que recuperar la visión geopolítica que son vitales las relaciones con Brasil; que las soluciones no están en el norte, sino en el sur; que el complejo geopolítico de Guayana es vital.

Pero todavía los organismos públicos, tal vez por falta de autonomía, no logran consolidar una política de desarrollo integral, que ponga en orden lo que corresponde a cada tipo de participante y contribuya a diseñar una política congruente que permita la actuación armónica de todos los protagonistas.

- Reactivar la discusión

La presencia, en el área de la RFI, de ingentes recursos forestales y mineros promueve la necesidad de pretender hacer el mejor uso de ellos. Sin embargo, una planificación de usos factible, donde se puntualice los criterios técnicos de la reglamentación y factores condicionantes para el aprovechamiento de los recursos no ha sido aún propuesta.

Es inconveniente que un plan de ordenamiento y reglamentación de usos deje vacíos en la regulación de programas para que éstos sean cubiertos por comisiones técnicas interinstitucionales, las cuales podrían no estar debidamente capacitadas para responder o bien presentar desacuerdos u otros obstáculos, como los de tipo financiero, para el desarrollo de actividades en el momento requerido.

Las empresas declaran que no saben qué van a explotar, ni el estimado de la producción, ni el estimado del costo de restauración del sitio afectado. Expresan que su preocupación es la obtención del permiso ambiental.

La promulgación del Decreto 1.850, ha resultado en un enfrentamiento alimentado por posiciones de grupos que, por una parte pretenden salvaguardar la sustentabilidad ambiental y la biodiversidad del área ocupada por la RFI en su integridad natural y, por la otra, quieren destacar, exclusivamente, las bondades económicas de la explotación de cada uno de estos recursos, llegándose a un atolladero que agotó los ánimos de diálogo.

La discusión debe reactivarse, no sólo porque el Decreto 1.850 no cubrió las expectativas de la mayoría, sino también porque la República Bolivariana de Venezuela está en presencia de nuevas leyes aprobadas: la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la nueva Ley de Minas, la Ley de Diversidad Biológica, la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, son algunos de los instrumentos que deben revisarse para la reformulación del Decreto 1.850 o, en su defecto, la redacción de un nuevo proyecto de ley que legisle el uso y protección de la RFI.

Es impostergable la realización de actividades en búsqueda de la actualización y armonización de la normativa fundamentada en el concurso de científicos y expertos, orientados a la solución de los problemas descritos, que tengan una visión clara de los principios y valores de la ética ambientalista.

La aplicación de los avances científico tecnológicos del siglo XX demuestra que la naturaleza es vulnerable, y lo hace con hechos reconocibles sobre los daños causados. Es evidente la importancia de considerar la necesidad del uso previo de los conocimientos. El poder público está obligado a reconocer al ambiente como un bien tutelado, propiedad de la comunidad y de las generaciones futuras.

Los proyectos que plantean intervención de la naturaleza deben proponer acciones alternativas, fundamentadas en consideraciones de carácter ético y social, donde el desarrollo no se limite a buscar bienestar económico local y coyuntural. Para lograrlo es obligante insertar previamente los resultados de la actividad de investigación donde esté presente el análisis global, planetario, de los problemas ambientales que encierran un alto grado de incertidumbre cuando permiten prever la desaparición de un ecosistema localizado, más aún cuando incluye etnias con culturas milenarias.

La ética y los valores sociales constituyen el marco conceptual de cualquier proyecto que tenga por finalidad alcanzar el desarrollo sostenible y no limitarse a expectativas inciertas de crecimiento económico.

Agradecimiento

A los funcionarios del MARN-Bolívar,
al profesor Víctor Andrade por procurarme el contacto con ellos
y al CDCHT-ULA por el apoyo financiero.

BIBLIOGRAFÍA

1. CIDEIBER. (1.997). Centro de información y Documentación Empresarial sobre Iberoamérica. Venezuela: Actividades del sector primario. Recuperado el 20 de junio de 2.002, de www.cideiber.com/infopaises/venezuela/venezuela04-05.htm
1. CIERFI. (2.000, Junio). Comisión Interna Especial para la Reserva Forestal Imataca. *Archivos Imataca*. [CD Rom]. Venezuela: CIERFI-MARN.
2. DEAB. (2.001, agosto). Dirección Estatal Ambiental Bolívar *Propuesta de fortalecimiento institucional del MARN en el Estado Bolívar*. [CD Rom]. Ciudad Bolívar, Venezuela: MARN.
3. Derecho a un ambiente sano. (n.d.). Recuperado el 12 de junio de 2.002, de www.derechos.org/ve/situacio/informes/anual/13/1AmbienteSano.html
4. Franco, W., Lozada, J., Aguilar, W., Arends, E., Vidal, R., Pernía, E. & Cabello, O. (Marzo, 1.997). *Informe de la comisión designada en atención a la consulta del Ministerio de Energía y Minas sobre la Reserva Forestal Imataca*. Mérida, Venezuela: Autor
5. Herrero, J.; Tinoco, G. y Fernández, A. (2.000). *Imataca: tierra dorada siempreverde*. Venezuela: Fundageominas-Universidad de Oriente.
6. Huber, O. (1.995). *Flora of the Venezuelan Guayan*. En P. Barry, B. Holst & K. Yatskievych (Eds.). *Geographical and physical features*. (Volume I, Chapter 1, pp 1-61). USA: Missouri Botanical Garden y Timber Press.
7. La quimera del oro. (2.002, febrero). *Revista Poder*. Recuperado el 3 de septiembre del 2.002, de <http://www.revistapoder.com/NR/exeres/999DO1AB-E3D4-46B2-8544-6A8B9E315297.htm>
8. LDB. (2.000). Ley de Diversidad Biológica. Fecha de Publicación 24 de mayo de 2.000, GO 5.468.
9. LM (1.999). Decreto con Rango y Fuerza de Ley de Minas con su Exposición de Motivos. Decreto 295. Fecha de publicación 28 de septiembre de 1.999, GO 5.382.
10. Mansutti, A., Flores, A. L., Perozo, A., Rigoris, V., Figueroa, I., Sevilla, V., Hernández, L., Castellano, H., De Martino, A., Lares, E., Larré, R. & García, J. F. (2.000). *Diagnóstico de los conflictos socio-ambientales en Imataca*. Ciudad Bolívar, Venezuela: Rectorado UNEG.

11. MARN. (2.000). *Boletín estadístico forestal*. (N° 3 año 2.000). Caracas: Autor.
12. MARN. (2.001). *Estrategia nacional sobre diversidad biológica y su plan de acción*. Caracas, Venezuela: E. Szeplaki, L. B. García, J. C. Rodríguez & E. González.
13. MARN. (2.002, 30 de agosto). Información MARN. Recuperado el 1 de septiembre de 2.002, de www.marn.gov.ve
14. MARNR. (1.985). *Atlas de la vegetación de Venezuela*. Caracas: Autor.
15. Miranda, M., Hernández, L., Ochoa, J. & Yerena, E. (1.998). *No todo lo que brilla es oro*. USA: WRI.
16. MPC. (n.d.). Ministerio de Producción y Comercio. Recuperado el 2 de agosto de 2.002, de www.mpc.gov.ve
17. Portal Minero. (2.002, 25 de junio). Bolsas de metales. Recuperado el 25 de junio de 2.002, de http://www.portalminero.com/muestra_bolsa.php
18. Rangel, C. y grupo MARN-Upata. (Mayo, 2.002). *Plan de gestión integral para la cuenca del río Cuyuní*. Upata, Venezuela: en elaboración.
19. Sarmiento, F. (2.001, octubre) Diccionario de ecología. Recuperado el 8 de junio de 2.002, de <http://www.ensayo.rom.uga.edu/critica/ecologia/diccionario/>
20. USDA. (1.997). United States Department of Agriculture, Forest Service. *The utility of Ecosystem management in Venezuela's Imataca Forest Reserve*. USA: Autor.
21. Wood, T. (2.002, 24 de julio). CVG intent on bodyslammmmming Vanessa out of Cristinas. Recuperado el 25 de Julio de 2.002, de <http://mips1.net/mgjr.nsf/UNID/TWOD-5CCV8X>