

El ordenamiento territorial y la conservación de la biodiversidad en Venezuela: una propuesta para los Llanos occidentales

*Land arrangement and biodiversity conservation in Venezuela:
a proposal for the western Llanos*

Miguel Plonczak*

Resumen

La sociedad, a la par de satisfacer sus necesidades con miras a lograr una calidad de vida adecuada, debe velar por la conservación efectiva de los recursos en el marco de la autosostenibilidad del proceso de desarrollo. Desde el punto de vista técnico, la zonificación del área a ser manejada, con base en sus potencialidades y limitaciones, constituye un aspecto fundamental en el contexto del ordenamiento territorial a escala nacional. En Venezuela, este proceso de planificación se concreta en el sistema nacional de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), el cual abarca más que el 60% del territorio nacional. La inserción del concepto de biodiversidad en este sistema es de particular relevancia para la formulación de una estrategia nacional conducente a su conservación en el marco del desarrollo sustentable. Los llanos occidentales de Venezuela están cubiertos por diferentes formaciones vegetales, entre las que destacan los bosques estacionales que otrora cubrían grandes superficies; debido al incremento de actividades humanas en la región, su cobertura ha disminuido notablemente. Así, se hace necesario instrumentar un ordenamiento territorial que contemple el manejo integral de los recursos y que concilie los intereses de desarrollo y preservación. Se propone, entonces, la consolidación de la Estación Experimental Caparo de la Universidad de Los Andes en la Unidad I de la Reserva Forestal Caparo, contentiva de ecosistemas representativos de los diversos bosques llaneros; ésto con el objeto de garantizar, simultáneamente, tanto la continuidad de las labores de investigación, docencia y extensión con fines de manejo forestal adelantadas por la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales desde finales de los años '60, como la conservación de la rica biodiversidad que estos bosques albergan.

* Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Centro de Estudios Forestales y Ambientales de Postgrado.

Abstract

Society must care for an effective conservation of resources in the frame of the autosostenibility of the development process. Technically seen, the zonification of an area to put under management constitutes a basic aspect in the context of the national land arrangement. In Venezuela, this process is condensed in the national system of Areas Under Special Administration Regime (ABRAE), which includes more than 60% of the land's surface. The insertion of the biodiversity concept in this system is of capital importance for the formulation of a national strategy of biodiversity conservation. The Venezuelan western llanos are present different vegetation formations, specially seasonal forests that covered large areas in the past; yet, its surface has diminished considerably due to the increment of human activities in this region. Therefore, it is necessary to carry out a land arrangement that conciliates the development and preservation goals. The consolidation of the Caparo Experimental Station of the University of the Andes in the Unity I of the Caparo Forest Reserve is proposed, aiming to ensure the continuity of forest management investigation labours carried out by the Forestry and Environmental Faculty since end of the 60's, as well as to preserve the rich biodiversity in these forests.

Introducción y planteamiento del problema

Es incuestionable que la sociedad necesita aprovechar recursos, renovables y no-renovables, para garantizar su desarrollo con miras a lograr una adecuada calidad de vida; simultáneamente, debe velar por su conservación efectiva en el marco de la autosostenibilidad del proceso de desarrollo. Asimismo, deben enfrentarse con transparencia los problemas tanto de distribución equitativa de la riqueza producida como las responsabilidades por el impacto ambiental causado, si se quiere poner un freno al creciente deterioro de las condiciones físicas, sociales, económicas y culturales de la población (González, 1988).

En este contexto se inserta la concepción de desarrollo sustentable o sostenible, la cual se fundamenta en tres

pilares: el mantenimiento de un equilibrio ecológico, el logro de una eficiencia económica y técnica junto a la búsqueda de una equidad social, todo lo cual descansa en, o conduce a, cambios globales en la actitud y en los patrones de consumo.

Como estrategia general para apuntalar el desarrollo sustentable, el World Resources Institute (1984, citado por Pearson, 1988) propone que, como primer requisito, los recursos no-renovables deben utilizarse de una manera técnicamente eficiente (esto es aplicable también a los renovables); segundo, las ganancias del aprovechamiento de los recursos no-renovables deben utilizarse para ampliar la capacidad productiva del país mediante la inversión en capital físico y humano; tercero, deben protegerse y mantenerse la productividad de los recursos renovables, tales como suelos,

bosques, biodiversidad, germoplasma, para garantizar su uso futuro; y cuarto, es imprescindible proteger y mantener los servicios valiosos (pero no necesariamente mercadeables) que directamente proporcionan los recursos ambientales, tales como aire puro, agua potable, oportunidades de esparcimiento y otros atractivos.

En la utilización racional de los recursos, una de las premisas básicas de un manejo técnicamente concebido en el marco de un desarrollo sustentable es la zonificación del área a ser manejada, de acuerdo con sus oportunidades y debilidades. El cumplimiento efectivo de las funciones de una determinada figura de manejo (con respaldo jurídico o no), está directamente vinculado con la zonificación que para ésta se designe (y respete).

En el caso de figuras jurídicas con funciones simultáneas de preservación y desarrollo, como son las reservas de biosfera (Nauber, 1995), su zonificación idealmente contempla tres niveles: 1) la zona central, en la que no se lleva a cabo ningún tipo de actividad económica, permitiéndose solamente la realización de actividades de investigación y observación ecológica; 2) la zona de amortiguación (o buffer), la cual rodea a la primera y en la que se realizan actividades de mantenimiento o de desarrollo naturalistas, con la finalidad de garantizar las funciones de protección de la zona central; y 3) la zona de desarrollo (o transición), la cual no necesariamente debe cumplir con funciones de protección, siempre y cuando las actividades econó-

micas que en ella se practiquen sean cónsonas con los principios de un desarrollo sustentable.

La biodiversidad en la planificación del uso de la tierra

El ordenamiento territorial, como parte integrante del proceso de planificación, constituye un instrumento idóneo para la planificación del uso de la tierra y los recursos. En Venezuela es un instrumento poderoso, ya que tiene carácter de Ley y, en sí, constituye una supraestructura; sin embargo, no tiene suficiente peso y su institucionalidad está vulnerada, debido a su alejamiento o incompreensión por parte de la sociedad y, a veces, incluso por parte de algunos representantes de las instituciones vinculadas con el mismo. Al insertar el concepto de biodiversidad en sus tres niveles (genes, especies y ecosistemas) en este contexto, el mismo cobra sentido y refuerza la necesidad de formular una estrategia nacional de conservación (en su moderna acepción) de la biodiversidad.

El sistema venezolano de Areas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), que abarca un 70% de la superficie nacional (en realidad un 60%, debido al solape o superposición que existe entre algunas figuras), constituye la materialización en el terreno de la planificación del ordenamiento territorial a escala nacional (Cuadro 1). Las ABRAE incluyen distintas figuras jurídicas con diferentes niveles de preservación de la

Cuadro 1. Áreas boscosas en régimen de administración especial y manejadas bajo contratos administrativos (hasta 1992).

Figura jurídica	Función	Número	Superficie (ha)	%
Parques nacionales	Protección	43	3.033.531	14,29
Monumentos naturales	Protección	41	6.919.097	7,59
Refugios y Reservas de fauna silvestre	Protección	10	126.196	0,13
Zonas protectoras	Protección	67	11.625.861	2,75
Reservas de biosfera	Uso/Protección	2	9.602.486	10,53
Reservas nacionales hidráulicas	Uso/Protección	15	1.738.552	1,91
Reservas forestales	Uso	10	11.327.416	12,42
Reservas forestales manejadas			2.354.305	2,58
Lotes boscosos	Uso	18	1.739.900	1,91
Otras áreas boscosas	Uso/Protección	22	1.647.998	2,51
Lotes boscosos y bosques privados manejados			1.235.600	1,35
Superficie total bajo manejo forestal			3.589.905	3,93
Area rural de desarrollo integral	Uso	7	3.964.814	4,35
Suma	236	61.725 851	68,68	
Superficie de Venezuela	91.205.000	100,00		

Fuente: MARNR (1994), Centeno (1995), Luna (1995).

biodiversidad y/o de intensidad del uso de la tierra. Asimismo, las leyes que la sustentan están dirigidas hacia su preservación, aprovechamiento o conservación (Plonczak, 1997).

El proceso no termina aquí y el ordenamiento territorial sigue siendo una herramienta indispensable en la planificación del uso de la tierra en las escalas subsiguientes, incluso hasta llegar a la dimensión de la unidad de manejo, como por ejemplo un rodal, una finca, etc. La instrumentación en el terreno de este proceso de planificación depende de la disponibilidad de información confiable. Así, si no se dispone de información sobre la biodiversidad en cuanto a dónde se encuentra, cuál es, qué magnitud tiene y así sucesivamente, se permanece en el campo de las abstracciones.

Para afinar la pertinencia del actual sistema de ABRAE venezolano, en lo que al enunciado de una estrategia para la conservación de la biodiversidad se refiere, debe hacerse un enorme esfuerzo para recabar la información sobre la misma, especialmente en lo relativo a su biogeografía (distribución espacial y sus respectivos atributos cuali- y cuantitativos). Así, será posible verificar si toda la biodiversidad de Venezuela está resguardada en alguna figura jurídica, preferiblemente con énfasis en la preservación y, de no ser así, revisar y modificar, si fuese necesario, el ordenamiento territorial vigente. En la medida en que se consolide la concepción de las ABRAE como un sistema fuerte y operante, conformado por sus leyes, normativas, reglamentos, criterios, paisajes, biodiversidad,

espacios geográficos, etc., más cerca se estará de formular una estrategia coherente de conservación de la biodiversidad, que incluya desde una preservación absoluta hasta un cierto grado de riesgo inherente al manejo, con toda la complejidad que ello involucra. Esta consistencia a nivel nacional se traduciría, además, en un excelente argumento de negociación internacional.

Por otra parte, la concreción de ese gran sistema nacional de ABRAE se alcanza en el momento en que se decide poner en práctica su manejo, explicitado a través de los planes de ordenamiento y manejo aplicados o desarrollados en cada figura jurídica y, dentro de la misma, hasta llegar a su instrumentación en el terreno, pasando por las diferentes escalas o subdivisiones territoriales incluyendo, la mayoría de las veces, diferentes formas del uso de la tierra por parte de la población. Se consideran, entonces, diferentes formas de uso de la tierra, como el urbanismo, la minería, la ganadería, agricultura, silvicultura, agrosilvicultura y hasta el no uso, que estarán vinculadas con diferentes subdivisiones territoriales o zonas jerárquicas de manejo, las cuales podrán hacer énfasis en la preservación, la conservación, el uso restringido, el uso discrecional o el uso libre, todo ello en el contexto del manejo de la biodiversidad, tanto físico-natural como cultural.

La institucionalización de los conceptos antes discutidos de ordenamiento territorial, uso de la tierra, biodiversidad, red nacional de ABRAE, manejo, pre-

servación, conservación, y su aceptación por parte de la sociedad, conducirán hacia la equidad social, la eficacia económica y el equilibrio ecológico o, en síntesis, hacia el desarrollo sustentable. En este contexto, a continuación se presenta una propuesta para convertir el área que administra la Universidad de Los Andes en la Reserva Forestal Caparo en una Estación Experimental, con todas las responsabilidades académico-científicas que esto conlleva.

Propuesta para la consolidación de la Estación Experimental Caparo de la Universidad de Los Andes

Los trabajos de investigación, docencia y extensión adelantados por la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad de Los Andes en la Reserva Forestal Caparo desde finales de la década de los años '60, han conducido a la obtención de un enorme caudal de conocimientos que ha servido de base y referencia para la conceptualización del manejo forestal en Venezuela y otros países latinoamericanos.

En la actualidad, el área referida se encuentra bajo la figura administrativa de Comodato ULA-MARNR; abarca unas 7.000 ha de la Unidad I de la Reserva Forestal Caparo bajo la denominación de Unidad Experimental (Figura 1). Se encuentra ubicada en los Llanos occidentales de Venezuela, al suroeste del estado Barinas (Municipio Ezequiel

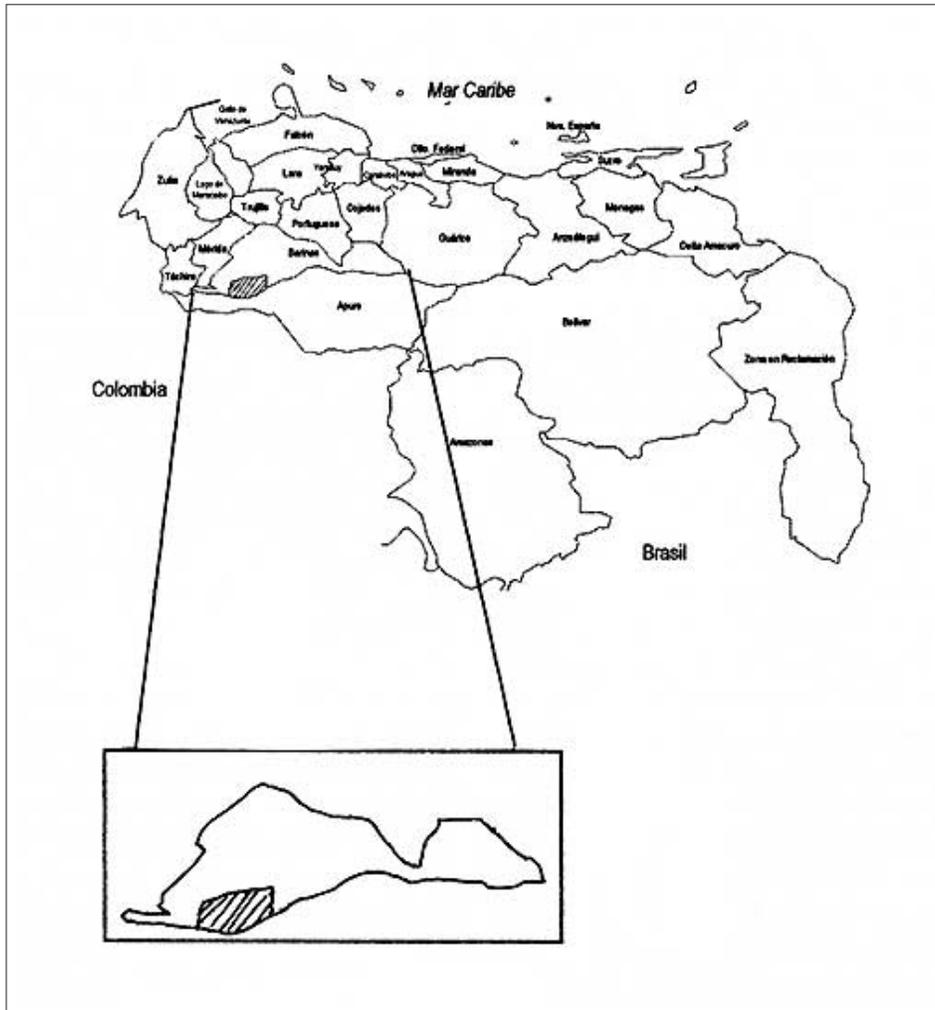


Figura 1. Ubicación relativa de la Reserva Forestal Caparo en el estado Barinas, Venezuela.

Zamora). La temperatura promedio anual es de 24,6°C y la precipitación promedio anual es de unos 1750 mm; con una marcada estacionalidad, el periodo seco abarca los meses de diciembre a marzo-abril, siendo julio el mes más lluvioso. A una altitud de unos 140 m.s.n.m., las condiciones ecológicas es-

tán muy vinculadas con las posiciones geomorfológicas de banco, bajío, estero e intermedias, cuyas propiedades hidrológicas y edáficas son determinantes de la fisionomía de la vegetación natural que sobre éstas se desarrolla. Así, la vegetación se caracteriza por su variabilidad en áreas relativamente peque-

ñas y que oscila entre bosques altos siempre-verdes, formaciones arbustivas y sabanas inundables carentes de árboles (Vincent, 1970).

La base operativa de las actividades desarrolladas en Caparo ha sido (y sigue siendo) lo que se conoce como Campamento Cachicamo, el cual cuenta con facilidades de cocina, alojamiento y oficina, entre otras. Otro de los aspectos que ha favorecido la loable gestión de investigación realizada en el transcurso del tiempo, ha sido la evolución y adaptación a los cambios de diversa índole (políticos, administrativos, estructurales, etc.) de la zonificación, esbozada con base en criterios técnicos y científicos, del área en que se ubican los bosques estudiados. En este sentido, la actual zonificación propuesta para la Unidad Experimental de Caparo constituye un ejemplo sobresaliente y de vanguardia, ya que designa una superficie considerable para fines de protección (cerca de un 30%, significativamente mayor que el 10% establecido en la Ley Forestal de Suelos y de Aguas) con base en criterios científicos, especialmente ecológicos y biogeográficos y como producto de la discusión y el consenso logrados mediante la realización, en enero de 1992, del Primer Taller para la Conservación de la Biodiversidad en la Reserva Forestal de Caparo (Torres, 1993).

Concibiendo la gestión de la Unidad Experimental en el contexto de la propuesta de creación de la Estación Experimental Caparo, las bases filosóficas deben estar orientadas hacia un manejo

experimental en el marco de un desarrollo sustentable, en la cual se equilibren las funciones de desarrollo y conservación, de manera similar a lo previsto en la figura jurídica de Reserva de Biosfera.

Atendiendo a las necesidades de una zonificación que satisfaga simultáneamente las funciones de desarrollo y protección (conservación) antes enunciadas, resulta conveniente considerar el modelo de zonificación de tres niveles, a saber: área núcleo (protección), área de amortiguamiento o buffer (protección y desarrollo) y área de desarrollo o transición; debe destacarse que la Unidad Experimental está prácticamente rodeada por un área de influencia agropecuaria, la cual se puede integrar en esta zonificación mediante la promoción de prácticas agroforestales. La nomenclatura que se propone para cada área (ver Figura 2), así como los usos o actividades permitidas en las mismas son:

1. Área Natural Sin Intervención (área núcleo), con unas 1.050 ha destinadas a la preservación de la biodiversidad; se permite la realización de actividades de investigación y observación ecológicas de apoyo a la docencia y extensión;
2. Área de Manejo Pasivo (área de amortiguamiento), con unas 1.950 ha; además de las actividades permitidas en 1), también se permite la realización de aprovechamiento del bosque natural bajo la modalidad de manejo pasivo, según la terminología propuesta por Vincent (1993);

3 Area de Manejo Activo (área de desarrollo), que abarca las aprox. 4.000 ha restantes; además de las actividades permitidas en 1) y 2), se permite la instrumentación de cualquier modalidad de manejo activo (Vincent, 1993) y, en aquellos sectores aledaños a los linderos de la unidad, se le deberá dar prioridad a actividades agroforestales.

Con el fin de darle relevancia institucional al manejo que realiza la ULA en la Unidad Experimental, se propone elevar de categoría el actual rango de Campamento Forestal al de Estación Experimental. Esta figura administrativa deberá tener jerarquía de Dirección; para ello se requiere dotar a la misma de una estruc-

tura y un presupuesto, así como de una Gerencia ejercida por un Director de Estación con categoría de Investigador.

Referente a la asignación presupuestaria ordinaria necesaria para el funcionamiento de la Estación Experimental Caparo, los recursos podrán provenir de diferentes instancias de la Universidad de Los Andes, como la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, el Centro de Estudios de Postgrado y el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (por ejemplo mediante asignación de recursos para el mantenimiento del Laboratorio Natural que constituyen estas áreas, similar a la recibida por los laboratorios de las diferentes instancias de la Universidad de Los Andes); estos recursos podrán ser complementados por la

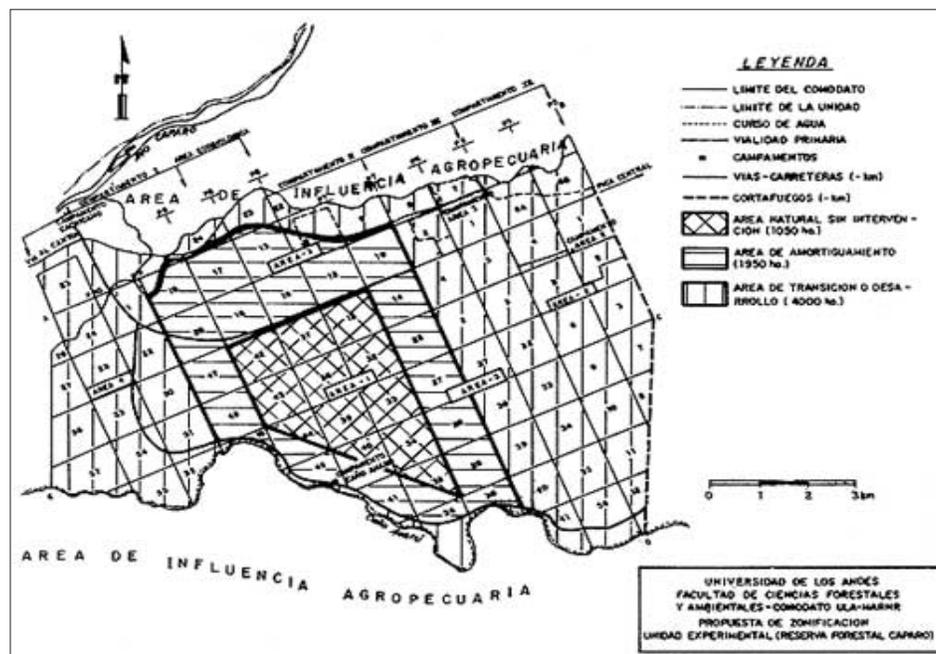


Figura 2. Área de influencia agropecuaria.

vía del establecimiento de Convenios con instituciones nacionales (Corporaciones de Desarrollo, Universidades, Ministerios, grupos madereros, alcaldías, gobernaciones) e internacionales (Embajadas, Universidades, Proyectos de investigación).

En el marco de la propuesta de creación de una Red de Estaciones Experimentales de la ULA, la instrumentación de la primera estación experimental de la ULA en los Llanos occidentales de Venezuela constituye una acción fundamental para conformar esta red de trascendencia institucional; el logro de ésto sentaría las bases para acceder con facilidad a iniciativas similares de índole nacional, como la Red Nacional de Estaciones de Investigaciones Ecológicas a largo plazo, e internacional, como la Red Alfa (Unión Europea) y la Red de Estaciones Ecológicas promovida por el Servicio Forestal norteamericano (EE.UU).

Referencias citadas

- CENTENO, J. 1995. Estrategia para el desarrollo forestal de Venezuela. Documento comisionado por el fondo Nacional de Investigación Forestal. Caracas. 83 p (mimeog.)
- GONZÁLEZ A., J. 1988. Definición, implicaciones y aspectos legales de la política ambiental en Venezuela. In: La gestión ambiental Impulso o freno al desarrollo?. Cap. 1: 18-38. Malavé J. (Ed.). IESA. Caracas.
- LUNA, A. 1995. Ordenación sostenible de los bosques naturales en Venezuela. Instituto Forestal Latinoamericano. 72 p.
- MARNR 1994. Estudios Nacionales. Ministerio del Ambiente y de los recursos Naturales Renovables. DGSPOA-DOT. Caracas.
- NAUBER, J. 1995. Internationale Schutzkonzeptionen. In: Die Wälder der Erde Bestandsaufnahme und Perspektiven. Cap. IV: 226-234. Herkendell, J.; Pretzsch, J. (Eds.). Verlag C.H. Beck. Alemania.
- PEARSON, Ch. 1988. La gestión ambiental en los países en desarrollo: el papel de las compañías multinacionales. In: La gestión ambiental Impulso o freno al desarrollo?. Cap. 4: 75-108. Malavé J. (Ed.). IESA. Caracas.
- PLONCZAK, M. 1997. Die Nutzung der Naturwälder in Venezuela. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung. 168/3-4: 54-58. Sauerländer Verlag. Frankfurt.
- TORRES L., A. (Ed.) 1993. Informe del Primer Taller para la Conservación de la Biodiversidad en la Reserva Forestal de Caparo. Cuaderno Comodato ULA-MARNR No. 21. Mérida. 102 p.
- VINCENT, L. 1970. Estudio sobre la tipificación del bosque con fines de manejo en la Unidad I de la reserva forestal de Caparo. Tesis M.Sc. Universidad de Los Andes. Centro de Estudios Forestales y Ambientales de Postgrado. Mérida. 259 p.
- _____. 1993. Métodos cuantitativos de planificación silvicultural. Universidad de Los Andes. Centro de Estudios Forestales y Ambientales de Postgrado. Mérida. 237 p.
- WORLD RESOURCES INSTITUTE. 1984. Improving environmental cooperation: The roles of multinational corporations and developing countries. WRI. Washington D.C.