

PROPUESTA PARA UN ESTUDIO DE LA PROBLEMATICA AMBIENTAL

Carlos A. Muñoz L. y Víctor E. Rodríguez V.
Instituto y Escuela de Geografía, Universidad de los Andes, Mérida –
Venezuela

RESUMEN

Esta ponencia tiene como objetivo central presentar una propuesta para la realización de un estudio de la problemática ambiental venezolana. Se trabajará con base en dos periódicos de amplia circulación nacional, utilizando información y artículos aparecidos en ellos, durante el año 1992. La prensa es un medio de comunicación de masas que contribuye notablemente a la formación de opiniones y actitudes respecto al medio ambiente. Las concepciones medio- ambiente. Las concepciones que los diarios manejen resultan importantes puesto que de estas dependen, en gran medida las posiciones que adopte la población en relación a como enfrentar la problemática ambiental.

El problema que se abordará en esta investigación se puede sintetizar, básicamente en estas interrogantes: ¿Cuál es el tipo de problemática que se aborda con mayor frecuencia y detalle? ¿Existen diferencias regionales en la problemática ambiental, según lo que comunica la prensa? ¿Cuál o cuáles son los enfoques con que la prensa o los informantes que se valen de ella utilizan para tratar la problemática ambiental?.

Para implementar posibles respuestas a estas interrogantes se analizará las informaciones y los artículos de los periódicos seleccionados con una adaptación de la técnica de análisis de contenido. De este modo, cada referencia de la prensa constituirá un registro de una base de datos. Cada uno de ellos tendrá la información considerada necesaria para dar cuenta de los objetivos e hipótesis elaborados para esta investigación.

Esta propuesta de investigación se presenta a la discusión de este IV Encuentro en la seguridad de que su contenido será enormemente enriquecido.

INTRODUCCION

Mucho se ha dicho y escrito sobre el medio ambiente. Los estudios diagnósticos han precisado varios problemas aquí y allá. La problemática ambiental cobra ribetes graves en algunos casos, en otros, poco a poco se agudiza transformándose en una bomba de tiempo, la cual mientras más pasan los días mayor poder explosivo adquiere. No obstante, se han adelantado propuestas y se han desarrollado tecnologías para disminuir o eliminar los efectos perjudiciales para el ambiente que llevan muchas actividades humanas conllevan.

La puesta en práctica de medidas para evitar el daño o degradación del ambiente se encuentra obstaculizada, en la gran mayoría de los casos, por los costos adicionales que ellas implicarían; costos que nadie se muestra

dispuesto a asumir. En otros casos, la carencia de acción es atribuida a la falta de voluntad política. En ciertas ocasiones, se insiste en la ausencia de una adecuada educación ambiental, en lo perentorio que resulta formar conciencia y cultura conservacionista.

El papel de los medios de comunicación, en general y de la prensa escrita, en particular, resulta muy importante y ha sido destacado en declaraciones y discursos. No obstante, poco se sabe acerca de lo que efectivamente viene realizando la prensa. Esta ponencia presenta algunos lineamientos para realizar un estudio sobre la problemática ambiental venezolana utilizando artículos e informaciones de la prensa; para ello se seleccionarán los diarios de los de mayor circulación nacional. El problema que se intenta abordar se puede sintetizar básicamente, en estas interrogantes ¿Cuál es el tipo de problemática que se aborda con mayor frecuencia y detalle, en ellos? ¿Existen diferencias regionales en la problemática ambiental, en los periódicos seleccionados, o en las opiniones de los informantes que utilizan sus páginas?.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES SOBRE EL AMBIENTE

Conceptualizar lo que se puede entender por ambiente, es una tarea, sino difícil, compleja. La naturaleza del ambiente está íntimamente ligada, a conceptos de las ciencias naturales y sociales, tanto en su origen como a su evolución. Fue en el año de 1869 cuando el Biólogo Suizo Ernest Haeckel, utilizó el término de ecología para referirse a la interrelación de los organismos y su medio.

Desde que se empezó a manejar la idea de ambiente se tomó como punto de partida una noción globalizante; se trataba nada menos que de la generalidad del entorno o ámbito de la superficie terrestre con todos y cada uno de los diferentes ecosistemas existentes, desde el hombre establece distintas situaciones y relaciones orientadas a satisfacer sus necesidades básicas y sociales. Así, un conocido geógrafo entiende el ambiente como “... *el medio global con cuyo contacto se enfrentan las colectividades humanas y con la cual se encuentran en una situación de relaciones dialécticas de acciones y de relaciones recíprocas, que ponen en juego todos los elementos del medio. El medio ambiente será primordialmente obra de la naturaleza o bien obra de la naturaleza o bien obra de los hombres*”¹. En este sentido, el ambiente es un campo de acción depende se entrelazan relaciones directas e indirectas de interdependencia entre todos los seres vivos, este campo es animado por procesos naturales o por las obras y acciones del hombre. Estas últimas buscan crear un modelo de vida y de subsistencia, por tal motivo son transformadoras y creadoras de ambiente. El hombre a través de estas acciones va controlando y adaptándose a las variaciones o desajustes del ambiente incluyendo los que el mismo haya originado. Frente a tales cambios los seres humanos se insensibilizan o se concientizan, o bien no los perciben a éstos como problemas, ni de manera objetiva, ni subjetiva.

El hombre, desde tiempos remotos ha venido tomando, no obstante, posiciones frente a la naturaleza, unos a otros han asumido un aspecto ciego a la misma,

¹ Pierre George (1972): 75-76

en toda su amplitud; éstos consideran que entre la naturaleza y el hombre existe compromiso casi sagrado. Otros, en cambio, con criterios antropocéntricos, consideran al hombre como el ser capaz y con derecho absoluto de ejercer control sobre la naturaleza.

Entre esas dos composturas extremas existen posiciones intermedias acerca de cómo puede ser entendido el medio, y lo que es más importantes, de cómo puede ser intervenido o manipulado a fin de utilizar sus diversos recursos para el desenvolvimiento de la vida humana. Las posiciones que enfatizan valores exclusivamente antropocéntricos constituyen un gran riesgo para el adecuado desarrollo de los procesos naturales y los ecosistemas del planeta. Una posición *ambientalista* extrema, no permitiría satisfacer ni las expectativas, ni los requerimientos correspondientes a las necesidades básicas y sociales del hombre.

Las concepciones acerca del ambiente, entonces pueden ubicarse en un continuo que va de unas posiciones de *conservacionismo extremo*, que en su versión más inflexible parece dibujar la idea de que el medio no debe ser intervenido en absoluto, hasta aquellas postulaciones que, en el otro extremo, dejan entrever que el ambiente debe estar al servicio exclusivo del hombre y progreso. Dentro de esta última alternativa hay, a su vez, dos posiciones: una aparece rayar en la inconsistencia despreocupándose del impacto o daños al ambiente y otra, que asumiendo cierto optimismo parece postular que el avance científico-técnico ya encontrará alternativas, económicamente factibles, para revertir algunos de los daños ya causados.

Según Jaime Hurtubia (1979), en el mundo si bien existen posiciones claras y definidas, no es menos cierto que existe otras que presentan cierta ambigüedad o bien se asumen posturas que se prestan a la ambivalencia. Este autor distingue varias posiciones que se despliegan en el continuo antes mencionado². Es decir, clasifica las diferentes posiciones en varios grupos, a saber: Conservacionistas, Utilitaristas, Desarrollistas, Indiferentes o Inconscientes, los entusiastas Neoprogresistas, Éticos, Estilistas y Fatalistas. Varias de estas posiciones involucran una cierta confianza en el hombre, en el sentido de que él puede solucionar y corregir muchas eventualidades pero igualmente existen otras posturas que implican insensibilidad, incluso actitudes irresponsables y vanidosas, amparadas por una sociedad que se desarrolla en el despilfarro material y ausencia de valores espirituales. Estas últimas actitudes, junto a la debilidad de las posiciones ambientalistas contribuyen a crear un modo de vida donde se aprende a vivir y aceptar ciertas situaciones que atentan contra la calidad de vida. Esta situación permite que se sustenten posiciones que Hurtubia llama antropocéntricas. La contrapartida diametralmente opuesta a las anteriores posiciones, el autor citado las engloba en lo que denomina altruismo ambiental. Entre estas dos posturas extremas se ubican diversas posiciones intermedias que de algún modo se acercan o distancian de uno de esos dos polos extremos.

No sólo existen diferentes posiciones entre sectores de la población de un país, sino también éstos se han alineado en posturas, que de algún modo responden

² Ver Cuadro N° 1, diversas posiciones frente al ambiente.

a sus situaciones y a ópticas distintas. En otras palabras, las causas efectos de la contaminación ambiental son visualizadas de modos diferentes. A finales de la década de los sesenta, el concepto del medio ambiente se definía y discutía entre dos concepciones fundamentales. En los países industrializados la temática ambiental se discernía exclusivamente en relación al deterioro general del medio derivado, principalmente, del uso de tecnologías contaminantes. En los países subdesarrollados, el concepto era mucho más amplio, los problemas ambientales implicaban las condiciones socioeconómicas y políticas poniendo menor énfasis a los aspectos tecnológicos.

**CUADRO N°
POSICIONES FRENTE AL MEDIO AMBIENTE**

NOMBRE	MANERAS DE ENTENDER Y ENFRENTAR EL MEDIO AMBIENTE
ETICOS	Son idealistas, partidarios de no continuar con un crecimiento económico ilimitado, colocan en un lugar muy importante los placeres espirituales que les brinda la naturaleza.
CONSERVACIONISTAS	El medio ambiente natural debe estar libre de cualquier alteración por parte del hombre, como hombres seres inteligentes deben guardar respeto por los elementos del ambiente, ya que estos componen el sustento de todos los ecosistemas del planeta, de los cuales el hombre mismo forma parte de ellos.
ECO-DESARROLLISTAS	Se deben buscar estilos alternativos de crecimiento económico y estilo de vida que genere un nuevo tipo de tecnología. Un modelo económico que propicie formas de relación con la naturaleza que sean compatibles con una protección ambiental y que aseguren la satisfacción de las necesidades básicas y sociales del hombre estimulado por el crecimiento económico y social.
UTILITARIAS	Son portavoces del equilibrio que debe establecerse entre le hombre y la naturaleza, el medio ambiente natural debe ser usado sanamente, es decir, el hombre debe incorporar ágil e inteligentemente sobre el medio ambiente, utilizándolo pero sin destruirlo ni degradarlo.
REVOLUCIONARIOS	Su posición es más política que ambiental, ven la explotación de los recursos como una relación antagónica entre sociedades industrializadas y subdesarrolladas.
NEO-PROGRESISTAS	Están conscientes de los problemas ambientales. Se preocupan por buscar soluciones concretas y ofrecen soluciones paliativas. Responden más a compromisos políticos que ecológicos.
DESARROLLISTAS	Conciben los problemas de la contaminación ambiental como un hecho inevitable del crecimiento industrial, lo que importa es el crecimiento a toda costa y el tener peso y poder en la economía mundial. La solución a la degradación del ambiente puede venir con la incorporación de nuevas tecnologías.
INCONCIENTES	No ven o no se interesan por los problemas ambientales, les preocupa sólo sus campos de interés. Esta postura esta imbuida de la noción dicotómica sociedad- naturaleza.

Fuente: Elaborado a partir de J. Hurtubia (1979).

En este trabajo se intenta detectar que posiciones, directa o indirectamente asume la prensa cuando da cobertura a la problemática ambiental. Este asunto es importante porque los medios están contribuyendo o influyendo en la formación de conciencia y cultura ambientalista.

No escapa a la comprensión de los autores que la protección del ambiente se enfrenta y determina en el campo de los intereses económicos y socio políticos. No obstante, los valores culturales, la educación y el desarrollo de tecnologías son muy importantes. Lograra claridad sobre la naturaleza, magnitud y posibles soluciones alternativas respecto de la problemática ambiental es no sólo importante sino apremiante, que la población conozca objetivamente los pro y los contras, a corto y mediano plazo, sobre las acciones de protección del medio; que esté informada de las posiciones sustentados pro diferentes sectores, que sepa sobre las posiciones asumidas por las economías desarrolladas, es fundamental que la ciudadanía asuma responsablemente su papel y parte en la tarea de enfrentar la degradación del ambiente. Todo ello es crucial para que las medidas pasen de la viabilidad técnica a la socio política.

La problemática ambiental, las causas y, aún los efectos que, en muchos casos, refuerzan la tendencia creciente al deterioro, a la contaminación y degradación del medio geográfico toman proporciones globales, interregionales, nacionales y locales; para cada una de estas escalas, la problemática ambiental debe ser primeramente diagnosticada en forma integral. A cada situación de degradación ambiental, debe buscársele una solución más profunda y no de carácter efímero, las acciones paliativas terminan por no originar, eventualmente, nuevos problemas. Resulta, entonces, imprescindible la formación de conciencia en cada una de las escalas y ámbitos de interrelación de las diferentes comunidades.

Hoy día por la complejidad y la magnitud del deterioro ambiental se tiene a considerar la problemática ambiental desde una perspectiva más amplia. *“El concepto del Medio Ambiente tiene un sentido único y generalizado cada vez más amplio”*³. Así, naciones desarrolladas y subdesarrolladas realizan esfuerzos por buscar metodologías y acuerdos internacionales para tratar la problemática ambiental a nivel mundial. La situación ambiental pasó a ser, de manera creciente, un problema de interés político, ya que, cada día, los ciudadanos frecuentemente, protestan y presionan para que se oriente mejor la utilización de los recursos. No obstante, si bien la problemática ambiental tiene una escala global (contaminación atmosférica, de los océanos, deterioro de la capa de ozono, etc.), no es menos cierto que las soluciones deben implementarse a escala regional o local. Esto debido a que ellas dependen, además de los recursos y tecnologías disponibles para cada comunidad, de sus valores y de su idiosincracia⁴. De allí que conocer que concepción de la problemática ambiental se está contribuyendo a formar en la población sea una tarea de suyo importante.

En relación a lo antes señalado es interesante mencionar aquí el estudio realizado en los años 1988 y 1989 por la Organización Harris. En este estudio

³ Estevan Bolea, María (1977): 9-10.

⁴ Véase: COWEN, R. (1992) en diario Economía Hoy 6 de junio 1991.

de opinión pública a escala mundial, se indagó sobre las actitudes con respecto al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. La encuesta abarcó 15 países incluidos algunos de África, de Asia, de América Latina sí como también de América del Norte y de Europa tanto Occidental como Oriental. Los resultados de este estudio muestran que la preocupación acerca de la calidad del ambiente se ha expandido. La mayoría de los encuestados creen que sus ambientes han empeorado en el decenio pasado; la gran mayoría de los encuestados de cada país, creen que la protección ambiental debería tener una alta prioridad y se muestra partidaria de acciones más energéticas tanto por parte de los gobiernos como por parte de las organizaciones internacionales. La preocupación más grande que mostraron las personas encuestadas fue: la contaminación de agua potable; la contaminación del aire y del agua en general; el abandono de productos químicos en el suelo, la pérdida del suelo agrícola, la pérdida de bosques y el uso excesivo de pesticidas y herbicidas⁵.

Sería importante saber hasta que punto y de que manera la prensa nacional está contribuyendo a la toma de conciencia acerca de estos mismos problemas; como los aborda, cual es la magnitud de ellos en los diferentes ámbitos del territorio nacional y con qué enfoque son presentados a la opinión pública.

Resulta conveniente recordar que la concepción que se tenga sobre la problemática ambiental activa los mecanismos, conscientes o inconscientes, para la acción. Es necesario entonces hacer claridad sobre los problemas; como los aborda, cual es la magnitud de ellos en los diferentes ámbitos del territorio nacional y con qué enfoque son presentados a la opinión pública.

Resulta conveniente recordar que la concepción que se tenga sobre la problemática ambiental activa los mecanismos, conscientes e inconscientes, para la acción. Es necesario entonces hacer claridad sobre los problemas ambientales y las maneras de concebirlos y enfrentarlos, ya que no se puede esperar que la situación llegue a tal punto que dispare los impulsos de subsistencia y preservación de la vida para que recién se produzca las acciones para evitar la destrucción del medio; tal vez entonces sea demasiado tarde.

La situación ambiental en Venezuela si no es de asimilar naturaleza y no luce tan alarmante como en otras partes del mundo, por lo menos no deja de ser preocupante. Esta problemática, pareciera estar ampliamente estudiada por los diversos organismos del Estado, universidades y algunas instituciones privadas. Cabe mencionar los estudios elaborados por COPLANARH en 1976, donde plantean las estrategias y políticas nacionales de la conservación de los recursos naturales renovables y del ambiente; con un enfoque y criterios integrales acerca del éste. Así esta Comisión planteó: *“La conservación del ambiente natural del Hombre se refiere a las relaciones de éste con la biosfera, definida esta como el conjunto de las porciones de litosfera, hidrosfera y atmósfera es donde se desarrolla la vida”*.

⁵ IPGH (1991) Recursos Mundiales...

De igual manera, se han realizado los estudios correspondientes al Proyecto Sistemas Ambientales del Ambiente de los Recursos Naturales Renovables (MARN), en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), durante el lapso de 1980-82, realizaron un análisis de la situación ambiental venezolana, considerando el ambiente venezolano, considerando el ambiente como un sistema, en el cual el hombre es parte fundamental y no debe excluirse; es decir, es sujeto y agente activo que crea y transforma, en función de buscar la satisfacción a sus necesidades básicas y sociales.

Desde el punto de vista jurídico legal, Venezuela posee basamentos legales importantes, que establecen claramente las pautas y acciones a tomar frente a las irregularidades que pongan en peligro y atenten contra el ambiente y sus diversos elementos. “La Ley Orgánica del Ambiente (1976) contienen una declaración acerca de la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente como acto de utilidad pública, ubicándola con un rango superior, vale decir como estrategia de desarrollo integral de la nación, así como de prioridad para el uso colectivo nacional, según lo ordena la Constitución de la República. La Ley Penal del Ambiente (1992), a su vez, ubica el tema de la protección del ambiente, entre los objetivos primordiales del estado y la sociedad venezolana. Así la problemática ambiental plantea un reto cotidiano y de alta política, demandando un cambio cultural tanto por parte de los organismos del Estado como por parte de la sociedad civil. Lo cual, impone una labor educativa permanente a fin de crear una conciencia social ambientalista que vaya más allá de la simple declaración relativa a que se debe *realizar una utilización racional de los recursos*; lo cual es importante, pero constituye sólo uno de los aspectos de la problemática, “*se trata de lograr un desarrollo integral y duradero, evitando reproducir, en el modelo de organización y desarrollo las causas que generan degradación, contaminación y/o destrucción*”.

De lo anteriormente expuesto se puede decir que en Venezuela existen disposiciones jurídicas, que en conjunto con las organizaciones de participación, podrían realizar una buena labor ambientalista. Sin embargo los problemas ambientales no dejan de estar presentes, algunos tienden a crecer en proporción y magnitud. Según el Proyecto de Sistemas Ambientales Venezolanos, las situaciones más graves para el país son *la contaminación de las aguas, la degradación de los suelos, la destrucción de los bosques naturales, la destrucción de la fauna, la contaminación de la atmósfera y la inadecuada organización para recolección y procesamiento de desechos sólidos*⁶. Varios son los ejemplos que podrían citar al respecto. Ahora bien, de todo esta problemática ambiental, y que es parte de la vida nacional, ¿Qué cobertura le otorga la prensa nacional? ¿Se queda tan sólo en el anunciado de corte sensacionalista o va más allá?

A pesar de la normativa legal citada anteriormente, a diario los medios de comunicación tanto nacionales como regionales, denuncian irregularidades, acciones o actividades que van en perjuicio del ambiente. Pero, ¿Con qué sentido lo hacen? ¿Hasta dónde presentan un balance objetivo de los pro y los

⁶ Coplanarh (1976):4 y sig.

contra de enfrentar tal o cual deterioro o daño al ambiente con una determinada alternativa de acción?.

En torno a tales preocupaciones, se pretende a realizar un estudio de la prensa venezolana. De manera general, lo que se quiere con este proyecto de investigación es conocer: ¿cuál es la problemática ambiental del país, en cada una de sus regiones reseñadas por la prensa nacional? Y ¿Con qué enfoques y criterios se la presenta? En otros términos, en este trabajo se plantean los siguientes objetivos:

- Detectar las diferencias regionales que con respecto a la problemática ambientales se informa en la prensa nacional.
- Precisar con qué enfoque se interpreta al problemática ambiental, según la información de la prensa.
- Detectar qué importancia le asigna la prensa a esta problemática.

Una reflexión preliminar sobre el tópico en cuestión permite adelantar que en el análisis de la prensa nacional es dable encontrar lo siguiente.

- La problemática ambiental no difiere sustantivamente de una región a otra, salvo excepciones.
- La problemática ambiental es tratada, por lo general con un enfoque eclético (intermedio) que manteniendo de un manto conservacionista se inclina de hecho e implícitamente por una perspectiva más bien desarrollista. Salvo cuando la información adquiere un carácter de denuncia.
- La problemática ambiental es manejada, más bien en términos puramente informativos (cuando no sensacionalista), sin ahondar ni en las causas, ni en las consecuencias negativas de dicha problemática ambiental. Es decir, se contribuye poco a educar y formar conciencia ambientalista.

Para la realización de este estudio se ha pensado seguir los siguientes pasos tentativos:

Primeramente se seleccionarán dos diarios de circulación nacional; se la pensado en los diarios El Nacional y El Universal por tratarse de los dos con mayor tradición en el país y porque, además, mantienen una amplia gama informativa, cubriendo prácticamente todo el territorio nacional.

En principio, se piensa trabajar el año 1992 y más adelante se podrían tomar algunos años anteriores a fin de realizar un análisis comparativo. Aún no se cuenta con una evaluación de la cantidad de artículos publicados durante el año noventa y dos, por esta razón se estima que se trabajará con una muestra de un 10 a 20 por ciento de los días del año para cada diario.

Una vez localizados los artículos para cada uno de los periódicos se procederán a trasladar la información a una plantilla previamente construida. Este instrumento incluirá un breve resumen, además de códigos (o claves) referida a la localización (Estado, municipio, urbano, rural), tipo de información, enfoque utilizado, lugar dentro del periódico, entre otros aspectos a considerar.

En la medida de lo posible estas planillas alimentarían una base de datos computarizada hará que permitiría hacer clasificaciones múltiples y de esta manera ordenar la información de acuerdo a los objetivos e hipótesis del estudio.

A través del juego de palabras claves y categorías, cada artículo constituirá un registro en al base de datos. Para transformar el artículo o información de prensa se utilizará una adaptación de las técnicas de análisis de contenido y/o semántica⁷.

De este modo, la información referida a problemas ambientales, se agrupará según: la naturaleza del problema, cuáles sean los antes informantes, etc. Luego, a través de una o más matrices de registro se ubicarán geográficamente los tipos de problemas ambientales reseñados, las cuales incluirán, también, las otras variables consideradas. Estos cuadros de doble entrada serán la base para el análisis.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Arteaga, Alberto y otros. Ley Penal del Ambiente. Exposición de motivos y comentarios. Editores Vadell Hermanos. Valencia, Venezuela. 1992.

Coplanarh. Estrategias y Políticas Nacionales de Conservación de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente. República de Venezuela. Comisión del Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos. Publicación especial Caracas Diciembre, 1976.

Cowen, Robert (1991) "Contaminación I" Economía Hoy 6 de junio de 1991 p.6.

Eichler, Arturo. El problema del Medio Ambiente. Universidad de los Andes. Facultad de Economía Instituto de Investigaciones Económicas. Mérida, Venezuela, 1972. P. 45.

Eichler, Arturo. Conservación. Publicación del rectorado de la Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela, 1965. P. 37.

González Sánchez, Nicolás, Calidad de la vida y contaminación. Universidad de los Andes. Consejo de publicaciones. Mérida, Venezuela. 1987. P. 199.

⁷ El análisis de contenido es una forma particular de semántica cuantitativa. No es el sentido del texto lo que se analiza, sino las ideas expresadas en él. Esta análisis consiste, básicamente, en la clasificación de las unidades de análisis del texto en categorías preestablecidas. El análisis de contenido como forma especial del análisis semántico se refiere especialmente a ideas completas: frases y párrafos. (Diccionario de Ciencias Sociales U. N. E. S. C. O. Tomo I. 1978).

Hurtubia, Jaime. La Evolución del Pensamiento Ecológico. Proyecto CEPAL/PNUMA. Seminario Regional. Santiago de Chile, 19 al 23 de noviembre de 1979.

Howard, T. Odum. Ambiente, Energía y Sociedad. Edit. Blume. Barcelona. España. 1980.

Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) (1991) Recursos Mundiales. Una Guía para el Ambiente. En colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. PNUMA. 463 p.

Lumbreras, Guillermo Luis "Cultura y Tecnología y Modelo Alternativos de Desarrollo" Comercio Exterior. México. Vol. 42. N°3, Marzo de 1992. P. 199-205.

George, Pierre El Medio Ambiente. Ediciones. Oikos-Tau, S. A. Barcelona, España, 1972.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. PNUMA. Sistemas Ambientales Venezolano. Proyecto Ven/79/001. Serie. Aspectos Conceptuales y Metodológicos. Los problemas ambientales de Venezuela. Caracas. 1982. P. 145. Introducción.