

# **IDEAS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE CON REFERENCIA A AMÉRICA TROPICAL Y A VENEZUELA**

Ideas for a Sustainable Development in relation to  
Tropical America and Venezuela

*Antonio R. Boadas*

## **RESUMEN**

El concepto de desarrollo sostenible, que deviene de proposiciones realizadas por la Organización de las Naciones Unidas y se analiza e intenta poner en práctica en todos los países, ha recibido algunas objeciones, por cuanto da cabida a algunas contradicciones en su ejecución. Sin embargo, esto no lo desmerece y su aceptación ha sido general. Se debe destacar, eso sí, que se demandan precisiones en cuanto a factores del mismo, como son los recursos naturales y humanos y el ámbito en el cual se le ejecutará. Se tienen exigencias que deben ser satisfechas, tales como evaluar y valorar los recursos disponibles, determinar los requerimientos y analizar el territorio con fines de ordenamiento. La propuesta de un proyecto de desarrollo sostenible debe señalar las precauciones que se deben tomar, producto de estudios de impacto ambiental, los instrumentos y medios que se utilizarán y los beneficios que se percibirán. En lo referente a América tropical y a Venezuela es imprescindible valorar cabalmente

las características geográficas de sus territorios, para luego proponer acciones acordes, que sirvan para lograr un desarrollo sostenible y no sean generadoras de problemas ambientales irreversibles.

**PALABRAS CLAVE:** desarrollo sostenible, territorialidad tropical, recursos naturales, recursos humanos, impacto ambiental, problemas ambientales, Venezuela.

\*\*\*\*\*

#### **ABSTRACT**

The concept of Sustainable Development which is related to propositions made by the United Nations Organization so as to be analyzed and practiced in all countries has been presented with some objections due to contradictions when put to work. Yet, this does not diminish its importance and it has been granted full acceptance whenever precisions are made according to factors such as natural and human resources and the special domain where it will be carried out. These resources should be evaluated, as well as special needs and the territory to be ordained. The proposal of a project involving a sustainable development must point to the precautions to be taken as a result of environmental impact studies, the instruments and means which will be used and the benefits which will be a result.

**KEY WORDS:** Sustainable development, tropical territoriality, natural resources, human resources, environmental impact, environmental problems.

\*\*\*\*\*

#### **PRESENTACIÓN**

La expresión desarrollo sostenible, que también es admitida como desarrollo sustentable, desarrollo viable o desarrollo durable o duradero, puede ser calificada como un hallazgo feliz. Esto, por cuanto sirvió para aglutinar y dar cobijo a un conjunto de ideas y proposiciones que se discutían y defendían en torno a la mejor manera de hacer uso de la

naturaleza para satisfacer las necesidades de la población, y atender suficientemente las exigencias que se tendrían en tiempos venideros por parte de nuevas generaciones humanas. El concepto en cuestión también ha sido considerado como un comodín, que sirve para resolver problemas evidentes y para prometer mejores condiciones de vida. Igualmente se le acusa de ser una consigna, carente de contenido, que trata de vender proposiciones absurdas.

La propuesta de la expresión desarrollo sostenible y su posterior discusión para encontrarle la mejor aplicación, se ha traducido en la elaboración de numerosos estudios orientados al análisis de las relaciones de la población con la naturaleza y a esbozar normas, procedimientos y conductas válidas para un mejor entendimiento entre ambas. Sin embargo, es conveniente anotar que persisten numerosos asuntos indefinidos, o poco precisos, que no permiten la consolidación del concepto, o de la propuesta. Se trata, primordialmente, de lo relativo a las necesidades y al grado de intervención permisible en la naturaleza y en el medio social. Se tienen conflictos en los órdenes social, económico y ambiental, donde afloran contradicciones en los objetivos y consecuencias de las acciones humanas. La equidad, los valores culturales, el uso eficiente de los recursos, la productividad, la salvaguarda de la biodiversidad y la persistencia cualitativa de los ecosistemas, son algunos de los temas bajo fuerte discusión y que demandan definiciones.

Entre los primeros estudios sobre el tema cabe mencionar el de Robert Malthus<sup>1</sup> quien expuso su preocupación respecto de los ritmos de crecimiento de la población y de la producción de alimentos. También, en edición más reciente, de 1972, el Club de Roma<sup>2</sup> formuló algunas hipótesis de trabajo que relacionan crecimiento de población con disponibilidad de recursos y que apuntaban hacia eventuales situaciones de crisis demográfica y ecológica. Además de éstas, se tienen otras visiones e interpretaciones del tema, que aparecen referidas en numerosos trabajos.<sup>3</sup>

## 1.- DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y METAS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto de desarrollo sostenible difundido recientemente, o sustentable, como apareció por primera vez en español, producto de la traducción de la *expresión* «*sustainable economic development*», tiene su génesis en la World Commission on Environment and Development (Comisión Mundial para el Ambiente y el Desarrollo), creada por la Organización de las Naciones Unidas en 1983 para hacer una evaluación y preparar un informe sobre la situación y relación que se daba entre la conservación, el ambiente y el desarrollo. Esta comisión concluyó su trabajo y presentó su informe en 1987, que bautizó con el nombre de *Our Common Future* (Nuestro Futuro Común), y se le conoce también como Informe Brundtland.<sup>4</sup> Sin embargo, se debe advertir que, en 1980, la Unión Internacional para la Naturaleza (UICN) hizo referencia al nuevo concepto de desarrollo durable en su publicación “Estrategia Mundial para la Conservación”. También se tiene que, desde años atrás, escuelas forestales europeas venían utilizando la expresión rendimiento sostenido, traducida al inglés como “*sustainable management*”, como opción válida para garantizar una producción continua, sin agotar el recurso forestal explotado (Zuindeau, 2000). En las Conferencias de la Organización de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), Medio Ambiente y Desarrollo -Cumbre de la Tierra- (Río de Janeiro, 1992) y Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002), se tienen anotaciones para la comprensión del tema, en las cuales se han esbozado objetivos y metas y logrado convenimientos para acceder al desarrollo sostenible.

En el Informe Brundtland se entiende por sostenible a “*un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*”. En fecha posterior, previo a la Conferencia de Río en 1992, la Unión Internacional para la Naturaleza

y el Fondo Mundial para la Fauna Silvestre, en publicación *Caring for the Earth*, señalaron que el desarrollo sostenible tenía como punto central a la gente, su principal objetivo era mejorar la calidad de vida del hombre, condicionado por la salvaguarda de la capacidad de la naturaleza para el suministro de recursos y servicios para el mantenimiento de la vida. Bajo este punto de vista, el desarrollo sostenible significa el mejoramiento de la calidad de vida del hombre mientras se mantenga dentro de la capacidad de apoyo de los ecosistemas de soporte.

Al desarrollo sostenible se le debe atribuir el carácter de relativo, por cuanto el logro de una mejor calidad de vida hace referencia a una convención que se sustenta en creencias y propuestas que son dinámicas, como lo es la población misma. Entre otros criterios a considerar en pro de una mejor calidad de vida se pueden anotar los sensoriales (estética y confort), sociales (vulnerabilidad frente a amenazas y riesgos), de identidad social y patrimonial, de movilidad y de acceso.

Entre los objetivos fundamentales que se persiguen con el desarrollo sostenible se cuentan la solución de los problemas ecológicos, económicos y sociales de la población, que en forma específica se pueden presentar como sigue:

- a) Satisfacer las necesidades humanas básicas.
- b) Lograr un crecimiento económico constante.
- c) Mejorar la calidad del crecimiento económico.
- d) Atender los aspectos demográficos y sociales.
- e) Seleccionar opciones tecnológicas adecuadas.
- f) Aprovechar, conservar y restaurar los recursos naturales.

En el informe nacional presentado a la consideración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, en 1992, señala un conjunto de metas, bajo la denominación de retos, que se enuncian a continuación<sup>5</sup>:

- a) La erradicación de la pobreza.
- b) La ampliación del espacio sociopolítico.
- c) El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- d) Una planificación más viable.
- e) El manejo de las ciudades.
- f) La generación de tecnologías ambientalmente idóneas.
- g) La formación de los recursos humanos necesarios.
- h) El financiamiento del desarrollo sostenible.
- i) La reforma del Estado.

## **2.- IDEAS ANTECEDENTES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

El concepto de desarrollo sostenible tiene como base de sustentación un conjunto de conceptos, ideas y proposiciones que desde hace muchos años se han venido presentando a la consideración de gobernantes, ejecutores de políticas y de público en general. La idea de la conveniencia de la conservación fue conocida en Venezuela desde tiempos de El Libertador, quien elaboró y difundió proclamas conservacionistas. También José María Vargas, quien fuera Presidente de Venezuela en 1835-1836, se ocupó del asunto, y firmó decretos conservacionistas orientados a la salvaguarda de las vertientes del valle de Caracas y de otras regiones importantes del país.

### **2.1.- Conservación de recursos naturales**

Conservar significa utilizar los bienes ofrecidos por la naturaleza, procurando el máximo beneficio para el mayor grupo humano y por el mayor tiempo posible. En otras palabras, conservación de los recursos naturales significa el máximo aprovechamiento de todos los bienes ofrecidos dadivosamente por la naturaleza. Conservar no significa guardar.

El conservacionismo, doctrina derivada de la conservación de los recursos naturales, va a comprender un conjunto de tareas, tales como conservación, preservación o protección, reproducción y recuperación. Además de valores ecológicos, el conservacionismo incorpora valores sociales, económicos y psicológicos. Es una filosofía que guía la vida del hombre y permitirá la sobrevivencia de la propia humanidad.<sup>6</sup>

## **2.2.- Uso integral de los recursos naturales**

Esta idea se desarrolla como una derivación de la conservación, o como parte de la misma, pero que sirvió para marcar una pauta en cuanto al uso de los recursos naturales. Esto es, los recursos deben ser utilizados en toda su capacidad, haciendo uso de todo cuanto ellos ofrecen y escudriñando maneras de hacer uso de residuos y desperdicios y de materiales que no estaban en la primera línea de la explotación realizada.

## **2.3.- Desarrollo armónico**

El concepto de desarrollo armónico tiene asidero en la idea general de la conservación, y enfatiza la necesidad y la conveniencia de mantener los debidos equilibrios en las relaciones entre la población y la naturaleza, en el sentido de no caer en situaciones de degradación irreversibles que den al traste con los elementos de la naturaleza y con la población en cuanto a su sostenibilidad y permanencia como especie. La armonía de las relaciones entre los seres humanos y el medio, con tecnología adecuada, que puede ser de avanzada, se ha de traducir en la disponibilidad suficiente y necesaria de recursos para todos.

## **2.4.- Ecodesarrollo**

El concepto de ecodesarrollo surge del interés intelectual y político por armonizar las nociones de ambiente y desarrollo, es presentado a la

opinión pública mundial desde la Organización de las Naciones Unidas. Al efecto, en la Conferencia de la Organización sobre el Ambiente Humano, realizada en Estocolmo, en 1972, se formula y defiende el concepto. El ecodesarrollo es admitido como el proceso de desarrollo regional y local congruente con los potenciales específicos de cada región, prestándose atención al uso adecuado y racional de los recursos naturales, así como a los estilos tecnológicos (innovaciones y asimilaciones) y formas de organización que respetan los sistemas naturales y las modalidades socioculturales locales.

### **3.- CONDICIONES Y PRINCIPIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

El logro del desarrollo sostenible es exigente en cuanto al cumplimiento de algunas condiciones, que se pueden agrupar, en términos de acción, en un pensamiento y procedimiento local con visión global, y en un rendimiento sostenido que comprenda opciones de sustituibilidad y de reutilización, recuperación y recirculación. La práctica del desarrollo sostenible es exigente en cuanto a la incorporación e integración de hechos ecológicos, sociales, culturales, económicos y políticos locales, regionales y globales, y debe evaluar insumos condicionantes como el conocimiento del espacio geográfico, el inventario de potencialidades y debilidades espaciales y las características de todos los instrumentos que se aplicarán y sus consecuencias. Se debe solucionar lo relativo a rigideces y establecimientos conductuales sociales y culturales, a los hechos negativos resultantes de los impactos ambientales y al conformismo humano, resistente a las innovaciones y carente de creatividad.

Las proposiciones para un desarrollo sostenible deben tener como sustento una disponibilidad de recursos naturales y/o humanos, una capacidad de respuesta impregnada de suficiente disposición para la adaptación y la flexibilidad ante los eventos que impactan los medios



físico y social, y que generan vulnerabilidad y fragilidad, y una noción ética de vida, sólida en cuanto a los compromisos de los seres humanos y de sus relaciones.

Este logro conduce a la aplicación de ciertos principios fundamentales, que comprenden la precaución, la conservación de los recursos naturales, la equidad territorial (generacional) y la transversalidad.

La precaución impone disponer de información previa sobre daños que se derivarían de las acciones que se acometerían. Vale decir, que es menester predeterminar la magnitud y las consecuencias de los impactos ambientales, antes de realizar actividades productivas, o de intervención en el ambiente. El principio de conservación de los recursos, que se le suele denominar de sostenibilidad, comprende mandatos como los de mantener la biodiversidad, el equilibrio de los ecosistemas, la regeneración y la productividad natural. La equidad territorial previene contra la afectación negativa de otros espacios geográficos nacionales o internacionales, como consecuencia de las acciones emprendidas o por emprender. Es decir, previene contra efectos a distancia. Por otra parte, la transversalidad toma en cuenta a todos los grupos humanos que pueblan el territorio donde se aspira realizar un desarrollo sostenible, en el sentido de que todos resulten beneficiados y ninguno perjudicado.

#### **4.- TERRITORIALIDAD TROPICAL**

El estudio de la territorialidad tropical con miras a un proyecto de desarrollo sostenible encuentra explicación y justificación en el hecho de que la zona tropical del planeta reúne elementos y condiciones particulares, donde se tienen comportamientos humanos y se generan consecuencias que la caracterizan. Por otra parte se tiene que nuestro país, Venezuela, está ubicado dentro de la zona tropical americana,

cosa que sugiere una atención especial al elaborar proyectos para el desarrollo sostenible del país o de una actividad en particular.

La territorialidad tropical, entendida como un estado que es el producto de la conjunción de factores, elementos y procesos naturales, humanos y sociales define una fenomenología en un marco territorial. En los territorios tropicales, con base en los fenómenos y eventos meteorológicos, climatológicos, hidrológicos y oceanológicos, se dan procesos morfogenéticos y pedogenéticos que conducen a la formación y a la dinámica de topografías y de suelos tipificados como tropicales. Esto, a su vez, se relaciona estrechamente con la vida vegetal y animal, así la sucesión vegetal y la dinámica de poblaciones animales adquieren características propias de estos territorios. Por otra parte, la vida humana ha establecido nexos profundos con estas condiciones naturales y ha conformado espacios geográficos o territoriales característicos, portadores de valores específicos.

Del señalamiento anterior se puede extraer que todo lo relacionado con la intervención del territorio y de los elementos naturales en países tropicales, para hacer aprovechamientos o actividades novedosas, debe corresponderse con sus particularidades, los métodos y las técnicas trasplantadas desde países de zonas templadas deben ser convenientemente ajustados.

La definición de la territorialidad tropical puede apoyarse, como se señaló antes, en la fenoménica y dinámica de la atmósfera, de las aguas y de la corteza terrestre que le son propias. Sin embargo, no se puede dejar de considerar a toda la gama de relaciones ecológicas, referidas a las interacciones de los seres vivos entre sí y con el medio físico, teniendo cuidado de prestar la debida atención a los seres humanos. Es criterio aceptado que el ritmo de vida de los seres vivos que pueblan la zona intertropical es diferente de aquél que suele caracterizar a los seres vivos de latitudes templadas y frías. Esto es

clave, y tal vez lo fundamental para reconocer la existencia de esa territorialidad tropical y dar validez a las investigaciones geográficas zonales.

Así, decir que Venezuela es un país tropical significa reconocer que en su ámbito territorial ocurren fenómenos y se dan ciertos procesos que sólo son característicos de la zona del planeta comprendida entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio. Esta territorialidad tropical de Venezuela dice de la existencia de un territorio y de unos recursos naturales que evolucionan bajo condiciones diferentes de aquéllas que son típicas en otras regiones del planeta, o en otros países, como serían en zonas templadas y dentro de ellas en países europeos. En países tropicales como el nuestro, la composición y la dinámica del territorio reúnen características muy particulares, y ello conduce a identificar potencialidades propias en recursos naturales, porque esos elementos naturales domesticados guardan estrecha relación con los procesos biológicos y físico-químicos que son característicos.

En la búsqueda de elementos o de hechos que pudiesen ser tomados como indicadores de la territorialidad tropical es posible encontrar una cantidad muy significativa de ellos, y entre los cuales cabría señalar los siguientes:

- El fotoperíodo, o lo que es igual, la duración del día. En zona tropical el día más largo dura 13h45min y el más corto 10h25min, lo que hace una diferencia máxima de 3h20min. A 45° de latitud (Burdeos, Francia; y Concepción, Chile), los días de verano llegan a durar 15 horas, y la amplitud entre el día más largo y el más corto llega a ser de 6 horas. A 60° de latitud (Anchorage, Alaska, USA), los días de verano llegan a tener 19 horas y la amplitud alcanza las 13 horas.
- La oscilación térmica anual. La diferencia entre las temperaturas promedias del mes más frío y del más caliente es inferior a 5°C,

e inferior a la oscilación térmica diaria, dándose la condición de isotermicidad. En zonas templadas la oscilación térmica anual es superior a 15 °C, y mayor que la oscilación diaria.

- La meteorización de las rocas. En zonas tropicales, la meteorización rocosa puede llegar a 18 y hasta 20 metros de profundidad, en tanto que en zonas templadas esta alteración apenas llega a 1 ó 2 metros.
- Los suelos tropicales son fundamentalmente ferralíticos y ferruginosos, fuertemente lixiviados y con muy poca materia orgánica. Entre tanto, en zonas templadas predominan suelos con horizontes superiores ricos en materia orgánica y sales solubles.
- La diversidad biológica en la selva tropical y en los arrecifes de coral alcanza el más alto nivel en el planeta.
- Se tienen, además, conductas y comportamientos humanos que identifican la zona tropical, como el espacio personal (la burbuja), el uso del tiempo, el gregarismo-solidaridad y el fatalismo.
- La organización para el trabajo y los sistemas de producción agrícola muestran signos inequívocos de originalidad. La agricultura itinerante y los sistemas agro-silvo-pastoriles son modalidades de agricultura tropical.

#### **4.1.- América tropical**

La referencia a América tropical conduce a pensar en un espacio que con cercana aproximación se ubica dentro del continente americano y entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio. El ajuste no es preciso, porque algunas características de elementos naturales o humanos (culturales) trascienden el lindero señalado, o bien porque ocurren

manifestaciones fenoménicas con características diferentes. Así, en general, la América tropical se extiende desde el sur de México hasta el sur de Brasil, y comprende 16 países continentales y todos los insulares caribeños y atlánticos.

#### **4.2.- Venezuela país tropical**

Las consideraciones expuestas para presentar la territorialidad tropical son totalmente válidas para explicar la situación de Venezuela en tanto que país ubicado en la zona tropical del planeta. Tal vez sí, y por razones de escala, sea factible realizar algunas acotaciones para una mejor comprensión de las características de este país. Estas acotaciones estarían orientadas a la presentación de los hechos y fenómenos naturales, sociales, culturales y económicos particulares que tipifican la realidad venezolana. Entre otras se anotan:

- Los recursos naturales.
- El fotoperíodo y la marcha anual de los elementos del tiempo y del clima.
- La división climática y el régimen hidrológico.
- Las características edáficas y sus consecuencias inmediatas.
- Las formaciones vegetales.
- Las aguas marinas.
- Los recursos naturales.
- Las organizaciones sociales y territoriales de vida.
- Los sistemas tradicionales de producción.

#### **5.- REALIDADES Y POTENCIALIDADES GEOGRÁFICAS**

Este tema se refiere fundamentalmente al conocimiento de lo que se tiene, se hace y se puede hacer en función del desarrollo de una

región, de un país. La realidad geográfica dirá lo que ha venido aconteciendo y ocurre en un espacio de ese tipo, mostrará los resultados alcanzados, sean estos beneficiosos o perjudiciales para la naturaleza o los seres humanos que conviven en ese espacio geográfico. Las potencialidades dirán las posibilidades que tiene ese espacio para ver mejoradas las condiciones de vida de sus pobladores, como de recuperación y mejoramiento del ambiente, y en fin, para su desarrollo sostenible.

### **5.1.- Recursos naturales y humanos**

La noción de recurso natural es simplificada conceptualmente cuando se dice que son elementos naturales que los seres humanos, individualmente o como miembros de una sociedad, utilizan para su subsistencia o beneficio. Esta concepción establece una posición en cuanto al tratamiento de lo natural. No son recursos todos los elementos naturales; sólo cuentan aquéllos que pueden ser objeto de apropiación y aprovechamiento. Quiere decir, entonces, que es el hombre, o la sociedad, quien atribuye el carácter de recurso a un elemento natural cualquiera. Este elemento natural adquiere valor geográfico cuando es objeto de aprovechamiento, con ello se realza su presencia en el paisaje y adquiere significación a los efectos de la organización del espacio.

Los recursos naturales surgen en el momento en que las potencialidades geográficas (presencia, accesibilidad, explotabilidad técnica, económica y social de un elemento natural) se combinan y coinciden con necesidades y expectativas de la sociedad, en función de procesos productivos o de otro tipo que guarden relación con la calidad de la vida humana. Las potencialidades geográficas son invenciones que se dan cuando el hombre dispone de los medios necesarios y los aplica para convertir a los elementos naturales en bienes materiales o en medios para el bienestar.

Si se toma como referencia el hecho de que los recursos naturales sólo tienen sentido a partir de un interés humano y de una tecnología dada, resulta evidente que la cuantía de recursos es imposible de determinar, porque ésta estaría sujeta al menos a dos condiciones culturales. Se trata del conocimiento detallado de todos los elementos naturales y de las técnicas necesarias para su obtención y tratamiento.

Los elementos naturales pueden ofrecer menores o mayores resistencias para su aprovechamiento, de la misma manera que la explotación de los recursos puede, a su vez, desarrollar efectos locales o a distancia. Así, surge lo que se contabilizaría como costo geográfico del aprovechamiento de los recursos naturales. La sociedad pretende dominar la naturaleza para apropiarse de los recursos naturales, para lo cual acude al expediente de la investigación y del desarrollo tecnológico. A este respecto es pertinente anotar que se trata de una meta y un propósito que no están al alcance de la comunidad científica y tecnológica contemporánea.

La valoración de los recursos naturales se conduce a través de la aplicación de métodos y técnicas que pueden derivar en aprovechamientos racionales o en despilfarro de potencialidades geográficas. La invención de recursos naturales se corresponde hoy con el progreso científico-técnico que viven las sociedades que han avanzado más. Cuando una sociedad dada adopta los medios técnicos creados por otra para inventar y trabajar sus recursos estará marchando hacia una identificación con esta otra sociedad; no será capaz de conocer sus reales potencialidades geográficas. La adopción de soluciones que han podido tener resultados favorecedores en un lugar es uno de los caminos más fáciles que puede seguir una sociedad para caer en la dependencia tecnológica con respecto a otra: es el facilismo y el menosprecio de sus propios valores y recursos. La adopción tecnológica debería ser remplazada por la creación o por la adaptación, con lo cual se ganaría en la valorización del territorio y de los elementos naturales.

Esto, porque se les reconocería y evaluaría con métodos y criterios adecuados; es decir, propios.

En cuanto a recursos humanos, es oportuno reconocer que la creación cultural, como elemento característico de la acción humana, resulta de la interacción que se establece entre el hombre y la naturaleza, actuando aquél como individuo o como ser social que tiene necesidades y ésta como oferente de elementos para satisfacerlas. El hombre, miembro también de esa naturaleza, extrae de ella los elementos que le sirven para atender sus necesidades perentorias, como son alimentación y salvaguarda. Sin embargo, bueno es reconocer que la obtención y el control de estos elementos no están ausentes de riesgos o al menos acompañados de dificultades, de resistencias como sugieren algunos autores, y es aquí, en este momento, cuando hace su aparición la creación cultural. El hombre crea instrumentos y desarrolla maneras de actuar, conductas, para relacionarse con la naturaleza y alcanzar los beneficios que requiere.

En una primera etapa cabe pensar en una relación en la cual la adaptación sea el mecanismo puesto en práctica, tal es el caso de la recolección en su forma más primitiva. Pero luego vinieron las etapas en las cuales la corrección, la intervención y la transformación fueron la manifestación de la creatividad humana en su relación con la naturaleza. Esta creatividad humana se desarrolló en dos campos, como fueron el enfrentamiento y la doma de las resistencias, y el incremento y el mejoramiento de los bienes factibles de obtener. La invención de la agricultura y de la mecanización son etapas superiores de un proceso que comenzó con el descubrimiento del fuego y la elaboración rudimentaria de instrumentos de piedra y de metales para la realización de las tareas fundamentales para garantizar la sobrevivencia.

El incremento de la población y con ello la demanda, producción de bienes para el consumo y para todo lo inherente a la salvaguarda y la



protección, trajo consigo la necesidad de realizar mayor cantidad de trabajo, y de dedicar más tiempo a las tareas requeridas. Esto, por supuesto, se tradujo en aliciente o estímulo para esa creatividad humana ya declarada. Se sintió la necesidad de desarrollar instrumentos y medios que permitiesen resolver los problemas de cantidad de trabajo y de uso del tiempo, de allí salieron las innovaciones que se reunieron bajo el concepto general de revolución agrícola y más tarde, en otro ámbito, de revolución industrial. Es decir, la cultura, la creación cultural, vino en ayuda del hombre, de la humanidad, lo que se puso de manifiesto en la reducción del tiempo de trabajo y de la cantidad de obra de mano en procesos productivos vigentes.

Obviamente, si se reconoce que fue el incremento de la población y de sus necesidades lo que dio impulso a las creación de instrumentos, el desarrollo de formas para la intervención de la naturaleza, la obtención más acelerada y abundante de bienes, se ha de tener presente que estas condiciones no necesariamente se han dado de igual manera a todo lo largo y ancho del planeta. Por eso hay comunidades humanas que no han tenido la necesidad de llegar a esos máximos niveles de producción de bienes y no han desarrollado, por supuesto, los mismos instrumentos y medios que aquéllas que sí sintieron y sufrieron esa necesidad; no han llegado al mismo nivel de desarrollo cultural. Esto, por supuesto no quiere decir que sean comunidades incultas, que no lo son, puesto que ellas han creado y usan los elementos culturales que consideran le son los más idóneos.

Las creaciones culturales se convierten, con el tiempo, en parte del equipaje de los seres humanos, y con ello, éstos, en sus desplazamientos, se convierten en difusores de cultura. De este accionar, y de la receptividad que se tenga en las comunidades visitadas, surgen situaciones nuevas de transculturación y de aculturación. Los conceptos y realidades recientes de globalización cultural se inscriben como producto de la movilización humana, que actualmente no se requiere

que sea presencial para calificarla de tal, pues bien puede ser mediática. Esta propuesta de globalización cultural se traduce en el desplazamiento global de innovaciones, transformaciones y transplantes culturales.

En el campo cultural es aceptado hacer una división, sea que se trate de cultura material o de cultura espiritual. Esto sirve para estar prevenidos en relación con la incorporación de elementos de la cultura material sin importar qué lugar del planeta, ya que esa incorporación puede encontrar facilidades o resistencias (rechazo) en el grupo humano al que impacte. Las creencias y valores que ha desarrollado una comunidad pueden ser refractarias a la penetración de elementos culturales materiales, y sólo cuando se hayan realizado los ajustes necesarios se podrá lograr su incorporación en el equipaje de esta comunidad.

Habida cuenta de la enorme diversidad de la naturaleza, que se manifiesta en ofertas muy variadas de bienes y de resistencias de las más inusitadas, se ha de presumir también una variedad grande de culturas, derivadas de las relaciones que establecieron con ella los seres humanos, con sus necesidades y gustos particulares. Luego, aquí se tiene una razón para pensar en la existencia de una gran diversidad cultural en el planeta.

Entendemos entonces que los recursos humanos son ese grupo de seres humanos que han desarrollado elementos culturales materiales y espirituales como producto primario de su relación con la naturaleza, y luego, como producto secundario, de la relación entre ellos. El estudio de las sociedades humanas deja un claro panorama de formas de organización y de comportamientos, cuya conducción y control tiene que ver con la necesidad y la disponibilidad de recursos humanos; es decir, de personas capacitadas física, mental e intelectualmente para realizar las tareas señaladas.

### ***5.1.1.- Inventario de recursos: Información y documentación crítica***

Se reconoce que los recursos naturales, como los recursos humanos, son pilares fundamentales de cualquier proyecto de desarrollo sostenible, y cabe señalar que no es válido formular ningún proyecto que aspire a alcanzar el carácter de sostenible si no se cuenta con estos dos soportes en la cuantía y la calidad que se requeriría. Luego, es fundamental disponer de un inventario de recursos para poder formular y realizar con seguridad un proyecto de desarrollo sostenible.

El inventario de los recursos naturales debe comprender apreciaciones desde variados enfoques del conocimiento. Vale decir, la disponibilidad del elemento natural en cuantía y calidad suficientes como para ser aprovechados, la factibilidad ecológica, técnica y económica de su aprovechamiento y la permisividad legal para la explotación y uso del bien natural. El primer escalón debería ser el inventario físico, puesto que de allí se derivaría información valiosa, referida a la cantidad y las características resaltantes y también las particulares de los elementos que previamente se han caracterizado como recursos naturales. Obviamente, este inventario no puede ser rígido en su formulación, en el sentido de que sería invariable, ya que de ser así entraría en contradicción con lo expuesto en páginas precedentes, acerca de la dinámica de la naturaleza y de la población, quienes están en la base de la concepción de la idea de convertir elementos naturales en recursos. Entonces, el inventario físico estaría orientado a medir las cantidades y las cualidades de los elementos naturales presentes en un territorio determinado, lo cual estaría guiado, o mejor dicho, respondería a los conocimientos y expectativas de la población en un momento dado y en relación con elementos naturales determinados. Cabe señalar acá que el inventario físico de recursos naturales en zonas templadas se acometería de una forma diferente a aquél que se realizaría en zonas tropicales, y que es lógico pensar que los resultados, o mejor, las

interpretaciones, deberían hacerse de manera diferente. Esto, por reconocer que estaríamos realizando ese inventario en dos regiones planetarias diferentes, con características naturales distintas y sobre las cuales las percepciones y las expectativas de sus habitantes y de otros interesados en ellas son también diferentes.

Los recursos vegetales y animales se medirían en función de presencia, población, dinámica, relaciones ecológicas y factibilidad técnica y económica de aprovechamiento. Los recursos minerales se evaluarían en función de presencia, tonelaje, tenor y factibilidad técnica, ecológica y económica de explotación.

En otro ángulo del tema están los recursos humanos, los cuales, por definición, son el resultado de una interacción entre la población humana y la naturaleza. Es decir, que los recursos humanos resultan de la acción humana para obtener beneficios a partir de la naturaleza y luego para controlarla, intervenirla y transformarla. Así, de esa relación se van a derivar especializaciones operativas para los miembros de esas comunidades humanas establecidas. Entonces, surge una primera apreciación, dentro de la comunidad, cuántas personas saben y pueden realizar una actividad determinada, y dentro de este grupo, quiénes la pueden realizar con mayor eficacia y eficiencia. Esto viene a constituir, entonces, el fundamento para el inventario de recursos humanos.

El conocimiento del número de personas, la cuantía de los que saben y pueden realizar una actividad es uno de los primeros objetivos del inventario de recursos humanos. Así, para dar cabida a toda la población, habría que comenzar por una categorización de la misma, dividiéndola entre calificada y no calificada. A la población calificada se le agruparía según las destrezas y habilidades, como de la formación adquirida o en progreso. De esta manera se tendría una tabla numérica organizada para mostrar el número de personas que pueden realizar y realizan alguna actividad específica. En otro orden, este inventario

cuantitativo puede ser afinado en términos de eficacia y eficiencia en la realización de las actividades y calidad de las mismas; es decir, que el inventario puede tener un componente cualitativo.

En este momento, cuando vamos a inventariar recursos humanos, hemos de tener presente que éstos resultan de la relación hombre-naturaleza, y que es de esperar que en un nivel básico las características de los recursos humanos de las regiones templadas sean diferentes de las de los recursos humanos de las regiones tropicales. Estas diferencias estarían referidas no sólo al tratamiento de los elementos que son muy particulares en cada una de estas regiones, sino también en cuanto a las percepciones y expectativas de la gente.

### ***5.1.2- Formación de recursos***

Estos inventarios de recursos naturales y humanos deberían acompañarse de una documentación crítica, en el sentido de atender a las factibilidades de su aprovechamiento, las cuales atenderían a razones ecológicas, técnicas, económicas, políticas y legales. Así, en caso de que se presente algún impedimento o alguna limitación se tendrían las nociones suficientes y necesarias para realizar los acondicionamientos pertinentes en cuanto a los recursos naturales y la formación adecuada de los recursos humanos. Se trata de la preparación de las condiciones para la utilización de los recursos, en el sentido de que no se incurra en errores lamentables de deterioro de la naturaleza o de despilfarro de elementos naturales, se alcancen los mayores beneficios y asegure la pervivencia de los dones naturales. Por otra parte, y en conocimiento de la cuantía y calidad de los recursos humanos, con base en el análisis crítico de los mismos se podrían organizar y adelantar los programas de formación de recursos o de aumento de la cuantía de los mismos, según sean las necesidades que se tengan para un sabio e inteligente uso de los recursos naturales. Se debe disponer de centros para la formación de recursos humanos y para la investigación en recursos naturales.

## **5.2.- Procesos y realidades geoeconómicas, geopolíticas y geosociales**

Las realidades que se derivan de las relaciones que se establecen entre los hombres y la naturaleza son las que conforman lo que se ha dado en denominar el espacio geográfico. Este resulta de la conjunción de oportunidades que da la naturaleza y de las acciones que realizan los seres humanos para conformar territorios habitables. Esta conformación pasa por el aprovechamiento primario y elemental de los recursos naturales, como también por el control y vencimiento de las resistencias que presente la naturaleza para el establecimiento y desarrollo de la vida humana. Esta apreciación general del espacio geográfico se hace específica en la medida en que evaluamos la naturaleza y las características de las relaciones hombre-naturaleza, como de los objetivos que se persiguen a partir de esas relaciones. Así, van a surgir las nociones de espacio rural y de espacio urbano, como también las de espacios económicos, que pueden ser agrícolas, industriales, comerciales, turísticos o de espacios políticos o sociales.

Una cuestión importante a retener en el momento de estudiar procesos y realidades es la relativa a la escala a la cual se hace la interpretación. Escalas global, regional o local; mundial, continental, nacional o regional; o también pequeña, mediana o grande. Esto, porque los resultados que se tengan serán una función de la escala a la cual se trabaja, y por otro lado porque las comparaciones deberán hacerse entre escalas de igual magnitud. La región tropical americana tendrá su contraparte en la región tropical africana o asiática, o también en la región templada del norte o del sur.

El espacio geográfico va a estar acompañado de una serie de características que es válido examinar, puesto que responde a la influencia y peso específico de los factores natural y humano intervinientes en el proceso y explican la realidad resultante. Ese espacio puede ser

vulnerable (condición de equilibrio), dinámico (transformaciones) y diferenciado.

La organización económica, social, política o administrativa del espacio geográfico es, indudablemente, una función del estado de entendimiento de la población con la naturaleza, y más adelante del carácter y grado de las relaciones que se establecen entre diferentes grupos humanos. Los conceptos de competitividad y de complementariedad, como los de dependencia y de interdependencia son importantes para comprender los procesos y las realidades en términos de organización del espacio.

El moderno concepto de globalización, o de mundialización, también relacionado con el de internacionalización, es una manera de explicar la situación del planeta en términos de relaciones económicas, sociales o políticas. Sin embargo, se debe señalar y recordar que las particularidades territoriales no pueden ser soslayadas, ya que, por encima de todo planteamiento, ellas siguen guardando sus singularidades. Así, la región tropical de América seguirá teniendo sus características y sus potencialidades, y dentro de ella, por supuesto, Venezuela.

La organización del espacio se entiende como el acondicionamiento de los diversos sectores diferenciados de la naturaleza, con el propósito de responder a las necesidades de comunidades locales, regionales y mundial. A cada tipo de sociedad, a cada etapa del proceso evolutivo civilizatorio, corresponde una forma particular de organización del espacio.

Recuperando la idea expuesta de la relación primaria del hombre con la naturaleza, se puede aceptar la idea de que, en un principio, la humanidad no estableció forma alguna de organización del espacio. Es claro, estamos hablando de recolectores y cazadores que dependían estrechamente de lo que ofrecía la naturaleza, y que en todo caso lo más avanzado del conocimiento se refería a la manera de recoger los

productos que se ofrecían, a los instrumentos para la recolección y a la ubicación de los mismos, o con mucho a la estacionalidad de su ocurrencia.

El desarrollo de instrumentos y mecanismos para el control y la intervención de la naturaleza es lo que da inicio a las primeras formas de organización del espacio, puesto que se definieron sectores para la siembra de semillas y para la concentración de algunos animales ya domesticados, y como ya estábamos frente a un proceso de sedentarización, permitido por la agricultura y la cría de animales, también se demarcaron los lugares convenientes para la fabricación de las viviendas, o para el acampamiento permanente o semipermanente. En esta etapa del proceso civilizatorio se produjeron numerosas variantes, derivadas del nivel de conocimientos adquiridos y de los objetivos que se planteó cada comunidad en su relación con la naturaleza: mayor o menor dependencia, grado de control y de intervención. Sociedades que producen para su propia subsistencia a sociedades que producen en función de una clara concepción y dominio del intercambio comercial.

La etapa siguiente en la evolución humana tiene que ver con la transformación de la naturaleza; es decir, una intervención profunda que escudriña e inventa recursos, en el sentido de que se controlan y se doman las resistencias que para este momento presenta la naturaleza. En esta etapa de transformación se incorporaron instrumentos y mecanismos de avanzada, que permitieron hacer aprovechamientos de elementos naturales hasta ahora no utilizados. Estos instrumentos, y los sectores en los cuales son instalados vinieron a definir nuevos conceptos en la organización del espacio, como son los referidos a zonas, espacios, territorios o complejos industriales. Los recursos naturales y los productos derivados de su aprovechamiento y transformación constituyeron el soporte fundamental para la organización del espacio.

El interés por alcanzar la mayor eficacia y eficiencia en el aprovechamiento y transformación de los recursos naturales, como de



la comercialización de los mismos ha dado pie para el surgimiento de un nuevo concepto en cuanto a organización del espacio; es el nuevo paradigma de la globalización, o de la mundialización. Se privilegian las relaciones entre sociedades, comunidades y países y se aprovechan las ventajas comparativas que cada territorio ofrece para los mayores y mejores rendimientos económicos y financieros.

Así, las realidades geoeconómicas, geopolíticas y geosociales son la expresión de los intereses manifiestos de las sociedades humanas, que se interrelacionan entre sí y con la naturaleza, para construir espacios geográficos específicos y especializados. ¿Cuántos?, cuantos intereses manifiesten los grupos humanos reunidos en sociedades.

### **5.3.- Situaciones ambientales críticas**

Esta cuestión refiere a situaciones que comprometen el necesario equilibrio de las relaciones que se establecen entre los seres vivos, incluidos los seres humanos, y su entorno, la naturaleza, y de las propias relaciones entre las personas, como individuos o como sociedad. El flujo suficiente y necesario de energía, nutrientes e información dentro de los ecosistemas debe ser mantenido, porque su disponibilidad garantiza el equilibrio del sistema ecológico. De otra manera, pueden surgir desequilibrios, o problemas ambientales, que afecten negativamente la realización y la sostenibilidad del proyecto de desarrollo.

#### ***5.3.1.- Deterioro de condiciones de elementos vitales***

La pérdida de las condiciones de los elementos vitales para los seres vivos, conocida como contaminación ambiental, es la primera y más importante situación ambiental crítica. Para una mejor comprensión del tema, y así tener un panorama amplio de la conflictividad ambiental actual y que se debería controlar, se estima necesario identificar y categorizar formas, agentes y fuentes de contaminación, porque su conocimiento particularizado puede servir de base para calificar y

localizar daños y para inferir probabilidades de control y de mejoramiento ambiental. Así, se sugiere, sin ser exhaustivos, una clasificación de los ítems antes mencionados.

Formas de contaminación:

- Física.
- Química.
- Biológica.
- Bioquímica.

Agentes contaminantes:

- Gases.
- Líquidos.
- Sólidos.
- Ondas.
- Organismos vivos.

Fuentes de contaminación:

- Fenómenos naturales.
- La ciudad (los conglomerados humanos).
- Actividades productivas.

En otro orden, resulta fundamental tener información suficiente acerca de los elementos naturales, culturales y sociales que son o han sido alterados, con especial mención a los cambios que se califican como negativos. Alteraciones en las características de los elementos naturales y en los bienes culturales creados para el bienestar humano. Entre otros se sugiere una lista tentativa de elementos.

- La atmósfera (el aire).
- Las aguas.
- Los suelos.
- El paisaje.

- Los alimentos.
- Los bienes materiales creados.
- Las relaciones humanas.

### ***5.3.2.- Pérdida de recursos naturales y humanos***

La aparición y el establecimiento del hombre sobre el planeta deben interpretarse en una doble dirección en cuanto a su relación con la naturaleza. Esto es, de una parte la creación y desarrollo de recursos naturales y humanos, de la otra el deterioro y pérdida de estos mismos recursos. Entre los hechos más notables de esta segunda dirección se cuentan los siguientes:

- Pérdida de la capa superficial de la tierra por erosión.
- Disminución y degradación del agua dulce.
- Extinción de especies animales y vegetales.
- Contaminación del aire, del agua, del suelo y de los seres vivos por agentes químicos y radiactivos.
- Destrucción de la vegetación por deforestación.
- Degradación o eliminación del ecosistema.
- Pérdida de variedad y de diversidad biológica

### ***5.3.3.- Problemas humanos de vida***

Dentro de las situaciones ambientales críticas se cuentan numerosos problemas directa e íntimamente relacionados con la vida humana, que se expresan a través de situaciones de orden social, cultural, económico y político, que tienen que ser conocidos convenientemente para formular o evaluar propuestas de desarrollo sostenible. Entre otros cabe mencionar los siguientes:

- Pobreza.
- Desarrollo tecnológico y pérdida de empleos: desempleo urbano y rural.

- Destrucción de valores y de culturas.
- El conocimiento y su accesibilidad.
- Control externo de los bienes naturales y culturales: problemas de acceso y de encarecimiento.
- Problemas en la organización familiar y social: crisis de la familia tradicional.
- La salud: control de enfermedades, aparición de nuevos males y costo de la salud.

## **6.- PREMISAS Y PROPOSICIONES FUNDAMENTALES**

La formulación de proyectos de desarrollo sostenible debe hacerse sobre la base de premisas y proposiciones que se estiman como fundamentales, o como la esencia del proyecto mismo. El logro de la calidad ambiental de vida reúne, en sí, un conjunto de objetivos, que incluyen la conservación y mejoramiento del ambiente, y la promoción de los seres humanos desde todos los puntos de vista de su existencia.

La apreciación y valoración de los logros va a permitir establecer una gradación de los mismos, por niveles de profundidad en la realización y persistencia del proyecto de desarrollo sostenible. Se tendría un gradiente con extremos calificados como muy débil y muy fuerte y posiciones intermedias.

### **6.1.- Defensa y mejoramiento del ambiente y de la calidad de vida**

La dimensión ambiental es la resultante de un sistema muy complejo de interrelaciones de seres vivos entre sí y con su entorno. La dinámica de este sistema es una función de la cantidad de energía, de nutrientes y de información que ingresa y circula a través del mismo,

tocando a todos los elementos que lo conforman. Y la estabilidad del sistema dependerá de la cuantía y la calidad de la energía, los nutrientes y la información que ingresen, que deberían hacerlo en condición de suficiencia y de necesidad; es decir, deben ser suficientes y necesarios.

El ambiente se sustenta en las relaciones ecológicas que se dan en la naturaleza y que suma las relaciones sociales, culturales, políticas y económicas que mantienen los seres humanos, exige se le defiendan y mejore, porque en ello está envuelta la sobrevivencia de los humanos y de la naturaleza misma. Acerca de la defensa del ambiente hoy no existe duda alguna acerca de sus objetivos y de los beneficios que se derivan de esta acción defensiva.

La premisa fundamental en este caso debe ser que el ambiente mantenga la mejor calidad de los estamentos que lo soportan, que la idea de la degradación ambiental deje paso a la de estabilidad y aún más, a la de mejoramiento. Vale decir, se debería pensar y actuar en función de un ambiente que reúna las mejores condiciones para el desarrollo de la vida humana, sin que se degraden los elementos de base de esta existencia.

## **6.2.- Crecimiento intelectual y desarrollo de la creatividad humana**

La intervención del hombre en la naturaleza se ha fundamentado en la creación cultural, la cual, en oportunidades, ha sido la causa de verdaderos desastres ecológicos y ambientales. Así, en cuenta de ello, la propuesta para un desarrollo sostenible debería contemplar un proceso racional e inteligente de la intervención en la naturaleza, en el sentido de que las acciones acometidas no deriven en daños irreparables o en situaciones irreversibles. El crecimiento intelectual y científico de la gente debe ser una meta para el desarrollo sostenible, especialmente en cuanto considera la defensa y mejoramiento del ambiente.

El desarrollo de la creatividad humana es, a la vez que un instrumento, una meta del desarrollo sostenible. La exploración y explotación de toda la capacidad humana en sus relaciones interespecíficas y extraespecíficas, y con los elementos extraordinario, bien orientada y con las mejores y buenas intenciones, va a traducirse en grandes logros en cuanto a la calidad de la existencia de unos y otros, y de la permanencia de los elementos físicos del ambiente.

### **6.3.- Respuestas razonables frente a la crisis ambiental y a los requerimientos internos y externos**

Desde un comienzo, la existencia del hombre en el planeta se ha aceptado como un triunfo en la lucha contra muy diversos elementos de la naturaleza. Se puede decir de un enfrentamiento permanente de resistencias y de situaciones repulsivas. Sin embargo, también cabe señalar que en algún momento y lugar se ha excedido la acción humana en cuanto a las relaciones ecológicas establecidas, y con ello se han generado situaciones ambientales poco recomendables para la vida. Es decir, situaciones ambientales críticas.

Son numerosas las situaciones catastróficas que se suscitan y que tienen en su origen una acción poco o nada responsable en cuanto al uso de la naturaleza, al no respetarse y atenderse los órdenes y la dinámica de los elementos naturales: la mayoría de los desequilibrios ecológicos registrados son el producto de acciones humanas en los ecosistemas. Así, es imperativo tener un cuadro de respuestas para enfrentar situaciones ambientales críticas, las cuales bien pueden ser predeterminadas por medio de estudios predictivos de impacto ambiental.

Este impacto se concibe como la alteración resultante de las actividades humanas y de la ocurrencia de fenómenos naturales, la cual puede ser positiva o negativa, según mejore o degrade las condiciones ambientales de vida. La evaluación de este impacto debe hacer referencia

a términos tales como grado de transformación, alcance territorial, durabilidad (efectos temporales) y perspectivas de recuperación o regeneración de lo alterado.

El control de estas situaciones críticas, producto de la acción humana en una proporción muy importante, debe ser una meta del desarrollo sostenible, donde la población debería tener respuestas para enfrentar los problemas ambientales generados. Así mismo, para conducir de la mejor manera posible, sin agresiones al ambiente, las exigencias o presiones que la propia población local o regional haga sobre el ambiente, o aquéllas que provengan de otras sociedades, es decir, externas.

Las exigencias sobre cualidades y condiciones de los productos requeridos por consumidores foráneos ejercen una influencia poderosa sobre los procesos productivos nacionales y los bienes que se aspira a colocar en mercados internacionales, por lo que la sostenibilidad de cualquier proyecto que apunte a tales propósitos pasa por el rigor de tener que adecuarse a esos requerimientos. Así se estima necesario prepararse para responder favorablemente a las exigencias de los mercados internacionales en términos de calidad de los procesos y de los productos de exportación.

## **7.- UN PROYECTO RAZONABLE**

La formulación de un proyecto razonable de desarrollo sostenible debe contemplar aspectos muy importantes, que a su vez serían los que le garantizarían la condición de tal.

### **7.1.- Crecimiento y desarrollo humano y regional**

El proyecto de desarrollo sostenible debe sostenerse sobre la base de una población física, mental, moral e intelectualmente bien constituida, para poder garantizar buenos resultados. Así mismo, los

logros de este proyecto deben apuntar hacia el mejoramiento permanente de esta población, para atender de mejor manera las exigencias de crecimiento del proyecto, y por otra parte, esos mismos logros deben contribuir al fortalecimiento integral de la sociedad en la cual se inscribe. Los ámbitos local, regional y nacional deben estar al alcance del proyecto en cuanto a la difusión de los beneficios alcanzados.

### **7.2.- Reconocimiento, valoración y respeto de vocaciones y potencialidades territoriales**

El respeto de las relaciones ecológicas y de las capacidades y potencialidades geográficas regionales constituyen una garantía de la sostenibilidad de cualquier proyecto de desarrollo, de allí que sea imprescindible valorar justamente las características de los recursos naturales involucrados y contar con un ordenamiento territorial que responda por las acciones que en el futuro se van a acometer en el espacio en donde se realizará la intervención.

### **7.3.- Un modelo territorial y humanamente adecuado para una óptima calidad de vida**

El desarrollo sostenible de una región o de una actividad demanda consideraciones especiales en torno al tratamiento que se debe dar al territorio o al espacio donde se va a realizar y a las relaciones con la población relacionada directa e indirectamente. El modelo de producción que se aplique deberá ser el menos agresivo posible, el que mantenga condiciones ambientales cercanas al estado original, que permita la recuperación, la restauración a plazo corto y costos moderados a bajos. La opción que se elija debe guardar justa relación con las características de la región.

En cuanto a la relación con la población directa o indirectamente concernida, lo conveniente sería que el proyecto de desarrollo



considerara la posibilidad de mantener justas relaciones de participación y de coparticipación con la gente, debería procurar la integración y la interdependencia, ya que ello le daría una mayor viabilidad y estaría apuntando hacia una realización exitosa.

## NOTAS

- <sup>1</sup> En su trabajo “An essay on the principle of population”, 1798, Malthus (T.R.) sostenía que la población tendía a aumentar geoméricamente, en tanto que la producción de alimentos lo hacía aritméticamente. Esta sentencia, y otras expuestas por este autor, han sido analizadas por numerosos estudiosos de la población y de los recursos naturales, como L. Dudley Stamp (Población mundial y recursos naturales. Barcelona, Oikos-Tau, 1966) y Colin Clark (Crecimiento demográfico y utilización del suelo. Madrid, Alianza Editorial, 1968).
- <sup>2</sup> En *Los límites del crecimiento*, 1972 (México, Fondo de Cultura Económica. 253 p.) se hacen proyecciones de población y de disponibilidad de recursos, que sirven de base para proponer un crecimiento cero.
- <sup>3</sup> En numerosas publicaciones sobre desarrollo económico se tienen amplias consideraciones sobre esta temática. Se sugiere revisar a Chesney, L. (1993: 9-25) y a Sabino, C. (2001: 23-51).
- <sup>4</sup> El Informe Brundtland refiere al estudio coordinado por Gro Harlem Brundtland y publicado en 1987 por Oxford University Press, bajo el título de *Our Common Future*. Fue publicado en español, en 1988: *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza Editorial.
- <sup>5</sup> *Un compromiso nacional para el desarrollo sustentable*. Caracas, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, 1992, 162 p.
- <sup>6</sup> Para más detalles sobre estas ideas y conceptos, se recomienda la lectura de Buroz (1998) y de Brown (2003). Para ampliar conocimientos sobre ecodesarrollo se recomienda leer a Sachs, I. (1980). *Stratégies de l'écodeveloppement*. Paris, Les Éditions Ouvrières, 137 p., y Sachs, I. (1981) *Iniciation à l'écodeveloppement*. Paris, Regard, 358 p.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHESNEY, Luis (1993). *Lecciones sobre el desarrollo sostenible*. Caracas: Ediciones Fundambiente. 81 p.
- BOADAS, Antonio Rafael (1979). *Las tierras nuevas tropicales americanas*. Caracas: FACES, UCV. 119 p.
- BRICEÑO, Miguel Ángel (1998). Universidad, sociedad y desarrollo sustentable. *Extramuros*, 8, 35-47.
- BUROZ C., Eduardo (1998). *La gestión ambiental*. Caracas: Fundación Polar. 372 p.
- BROWN, Lester (2003). *Ecoeconomía*. Caracas: Fundación Polar. 392 p.
- ESCALONA, Julio (1998). *Hacia una ecología del bienestar*. Caracas: FACES, UCV. 241 p.
- FERGUSSON, A. y Lanz, R. (2001). El desarrollo sustentable. ¿Paradigmas de fin de siglo?. *Economía y Ciencias Sociales*, 7(1), 105-112.
- GABALDÓN, Arnoldo J. (1996). *Dialéctica del desarrollo sustentable*. Caracas: Fundación Polar. 213 p.
- GENATIOS, Marianela (1995). *Desarrollo sustentable y recursos naturales*. Caracas: Facultad de Ingeniería, UCV. 224 p.
- GUNTHER M. y Urquidí, V. (1990). *Diálogo con nuestro futuro común*. Caracas: Edit. Nueva Sociedad. 179 p.
- LEFF, Enrique (2001). La insoportable levedad de la globalización de la naturaleza y las estrategias fatales de la sustentabilidad. *Economía y Ciencias Sociales*, 7(1), 149-160.
- REED, D. (1996). *Ajuste estructura, ambiente y desarrollo sostenible*. Caracas: Edit. Nueva Sociedad. 380 p.
- RIBERA, Rigoberto (1996). *Desarrollo rural sostenible*. Caracas: Nueva Sociedad. 180p.
- RÖMPCZYK, Elmar. (1995). Los actores de la política ambiental y las posibilidades de desarrollo. *Nueva Sociedad*, 137, 142-163.
- SABINO, Carlos (2001). *Desarrollo y calidad de vida*. Caracas: Edit. Panapo (Cedice, Venezuela Hoy, N° 13). 118 p.

SANDIA, Luis (1999). *Agricultura, salud y ambiente*. Caracas: Fundación Polar. 243 p.

VenAmCham (2004). *Inversión social empresarial. Instrumento para la sostenibilidad*. Caracas. 149 p.

ZUINDEAU, B. (2000). *Développement durable et territoire*. Paris: Septentrion. 289 p.

\*\*\*\*\*

Profesor Titular, Jubilado en FACES, UCV, con docencia en la Escuela de Estudios Internacionales (1976-1990). Licenciado en Geografía, UCV (1962). Doctor en Geografía Tropical, Francia (1976). Docente Invitado: Doctorado de Ciencias Sociales de FACES (1986). Maestría en Relaciones Internacionales (1992). Ex-Presidente del Colegio de Geógrafos de Venezuela. Tiene numerosos trabajos publicados con relación a estudios geográficos regionales. Mantiene una línea de investigación referida en el desarrollo sostenible en el trópico americano: caso Venezuela. Miembro actual de la Maestría en Análisis Espacial y Gestión FHE-UCV. Dirección de correo electrónico: [antonioboadas@yahoo.es](mailto:antonioboadas@yahoo.es).