

Desarrollo Medio Ambiente y Aumento de la Vulnerabilidad Global

*José Darío Salazar Ramos
Exdirector Comité Regional de
Emergencias del Tolima CRET*

1

Introducción

Este Seminario se concibió con la idea de generar entre los organismos responsables de la convivencia social una actitud de prevención para promover una planificación del desarrollo personal, familiar, laboral y socialmente responsable con el autoconsumo - autoproducción de bienes y servicios, garantizando a los que nos preceden, recursos naturales sanos y suficientes para autosostenimiento, afirmando que la tierra y sus beneficios son prestados de nuestros hijos.

“Desarrollo se define como la modificación de la biosfera y la aplicación de los recursos humanos, financieros, vivos e inanimados en aras de la satisfacción de las necesidades humanas y para mejorar la calidad de vida del hombre. Para que un desarrollo pueda ser sostenido, deberá tener en cuenta, además de los factores económicos, los de índole social o ecológico; deberá tener en cuenta la base de recursos vivos e inanimados así como las ventajas e inconvenientes a corto y largo plazo de otros tipos de acción”.¹

Complementando, es necesario decir que todo desarrollo debe satisfacer las necesidades básicas humanas, tomando en cuenta la distribución equitativa de los recursos y el acceso de ellos.

El proceso debe ser endógeno, basado en la creatividad y potencial interno de cada persona, de cada familia, cada comunidad o institución.

El desarrollo debe ser autodependiente, solo utilizando modelos e insumos externos cuando no hay otra alternativa, el desarrollo debe ser compatible con el medio ambiente, evitando destruirlo o degradarlo, y utilizando tecnologías y procesos constructivos para ello.²

En países como los nuestros, donde la pobreza mayoritaria va estructuralmente unida a la escasez, el desarrollo sostenible debe comprender como propósito fundamental la satisfacción de las necesidades esenciales de la población, en especial de los sectores menos favorecidos. La alimentación debe figurar en primer lugar y por eso adquieren prioridad las políticas agrícolas, que pueden garantizar la oferta alimentaria, así como la atención de la salud, la educación y el hábitat: vivienda, servicios de agua y alcantarillado y recolección y disposición de residuos, son prioridades centrales para un desarrollo sustentable.

Nuestro desarrollo futuro, cualquiera que sean las actividades económicas que propiciemos continuarán dependiendo en buena parte de los recursos naturales con que contemos y de la forma que sean aprovecha-

¹ LA PLANIFICACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIDO: EL MEDIO AMBIENTE COMO EJE DEL PROGRESO, Taghi Farvar y otros, “EL MEDIO AMBIENTE EN LA PLANIFICACION DEL DESARROLLO” Pg. 70 - S.C.P. Bogotá 1986

² Idem.

dos. El agua, los suelos, los bosques, la biodiversidad, los minerales y los hidrocarburos entre muchos bienes, continuarán siendo base importante de nuestra riqueza.³

En la década de 1970, se dijo que el desarrollo constituye la causa de los mayores problemas de degradación ambiental, pero durante los años ochentas, el estancamiento ha tenido peores efectos. La crisis económica ha producido en la mayor parte de nuestros países una caída real en el ingreso per cápita; se ha incrementado el desempleo y se han reducido los gastos dedicados a programas de salud, educación y vivienda y servicios urbanos.⁴

En un documento del Banco Mundial hecho por el Conncil For International Urban Laison se daba por ejemplo esta visión; sobre el futuro urbano y su crecimiento.

Entre 1920 y 1980 la población de Europa Occidental aumentó en un 50%, la de América del Norte en 100%, la de Asia en 125%, América Latina 400%, Africa 300%.

La proyección demográfica mundial señala para el 2010 una población de 5.660 millones de habitantes en los países menos desarrollados y de 1.321 millones de personas en países ricos.

En 1960 la población urbana de América Latina era inferior a la de Estados Unidos en 20 millones de habitantes. Al culminar el siglo XX la excederá en 200 millones.⁵

Al término de 1970, 200 millones de pobladores vivían en condiciones de pobreza crítica y si bien es inadmisible atribuir a los desvalidos la responsabilidad exclusiva por el entorno en que subsisten, tenemos que aceptar que pobreza y deterioro ambiental son efectos paralelos e interactuantes de un mismo proceso global de crecimiento desequilibrado.

El abuso del ambiente

Este crecimiento desequilibrado tiene sus responsables en el gran capital para el cual el ambiente es algo que se puede pagar. Mientras exista esa modalidad de crecimiento estamos aumentando la pobreza y con ello contribuyendo a malograr las oportunidades para el futuro. En otro término, un sector reducido de la población reproduce las pautas de consumo de los países desarrollados y genera por ende problemas ambientales similares a los que tanto preocupan a los países del Norte.

Existen también problemas tales como los que se derivan de prácticas inconvenientes en el uso del suelo, el deterioro del medio urbano donde habita la mayoría de la población, el aprovechamiento irracional que hacemos de los grandes ecosistemas, base de nuestro patrimonio natural; y la agresión permanente a nuestras fuentes de agua, entre otras manifestaciones ostensibles de degradación ambiental.

La misma sociedad tecnológica que generó la contaminación tendrá que reaccionar para revertir el proceso mediante nuevas tecnologías. Si no hubiera desarrollo tecnológico no habrá mayor esperanza de que el proceso de destrucción pudiera revertirse. Como dice

³ NUESTRA PROPIA AGENDA. Pg. 51. BID. PNUD 1990

⁴ Idem Pg 2

⁵ LA OTRA CARA DE LA CIUDAD. Calderón R. Mario. En: "EL MEDIO AMBIENTE EN LA PLANIFICACION DEL DESARROLLO". Pg 51. S.C.P. Bogotá 1986

Fukuyama, "la defensa del medio ambiente lejos de requerir una ruptura con la tecnología moderna y el mundo económico por ella creado, puede requerir, este mismo mundo como su precondition" y agrega: "la solución más realista de los problemas del medio ambiente descansa en la creación de tecnologías alternativas o de tecnologías que protejan activamente el medio ambiente.

La degradación del medio ambiente en Colombia

En el informe presentado por Colombia a Río 92 se reconoce que debido a la deforestación, la degradación de los suelos y la contaminación de los recursos hídricos, cerca de 1000 especies de plantas y 24 de aves y mamíferos se encuentran amenazados y están en peligro de extinción.

1. Deforestación

En el plan de acción forestal para Colombia se destaca que el potencial forestal del país, cubre el 68% del territorio de acuerdo con criterios agroecológicos. El contraste entre uso actual y potencial del suelo revela que una tercera parte de este deberá ser recuperado para uso forestal o agroforestal, con el fin de reducir procesos de erosión presentes en cerca del 20% del territorio nacional, así como la desestabilización de sus cuencas hidrográficas.

En este proceso de deforestación la colonización se presenta como su principal causa (73.3%) apoyada hasta 1988, por la ley 35 de 1961. Esta ley ordenaba al colono dos terce-

ras partes del área adjudicada para reforestar su posesión induciendo así a la deforestación. La ley 30 de 1988 corrige este problema al admitir la conservación y el manejo forestal como criterio de posesión de la tierra.

Otro factor causante de la deforestación ha sido el consumo de madera como fuente de energía según cifras del censo de vivienda de 1985, el 35.8% de la población del país depende de la leña para cocinar sus alimentos, para lo cual utiliza entre 8.5 y 9.8 millones de toneladas/año. A esto se agrega el consumo de leña por sectores productivos, especialmente para el procesamiento de panela, con lo cual el requerimiento total de leña asciende a 12.7 millones de toneladas/año.

La presión industrial a la que se ven sometidos los bosques naturales ha significado la deforestación de 40.000 a 68.000 hectáreas/año, sin que se hayan realizado suficientes acciones para mejorar los procesos de aprovechamiento del recurso que garanticen su permanencia y regeneración.

En contraste con el ritmo de deforestación, la actividad reforestadora es cada vez menor: hasta 1990 el área reforestada con plantaciones comerciales no superaba las 170.000 hectáreas; sin embargo, el potencial reforestable identificado a corto plazo es superior al millón de hectáreas. Para reforestación protectora se han sembrado aproximadamente 30.000 hectáreas, apenas un 0.08% de la superficie de bosques naturales talados hasta el momento ⁷

⁶ Idem 3. Pg 3

⁷ PLAN DE ACCION FORESTAL PARA COLOMBIA DNP 1989 - 92

Lo anterior quiere decir que en Colombia se han talado y no se han recuperado 37.500 millones de hectáreas lo que a la población de hoy se aproxima a que cada colombiano debe una hectárea de bosque nativo.

Para el departamento del Tolima se estima una deforestación anual de 5.000 hectáreas de las cuales solo 500 aproximadamente se reforestan. Teniendo como consecuencias: disminución del recurso hídrico por secamiento de las corrientes de agua y el agravamiento de la erosión y las avalanchas en épocas de invierno que directamente afectan acueductos veredales, municipales y pobladores riverenos.

2. Desechos industriales y domésticos

Según el DNP el 85% de las industrias vierte sus afluentes contaminantes en las aguas continentales y marinas del país. El 40% vierte sus desechos en la cuenca del río Magdalena y el 34.5% en la cuenca del río Cauca.

De 6.972 agrupaciones industriales en su mayoría han vertido sus desechos sin ningún tratamiento a los alcantarillados que posteriormente van a las corrientes de agua. Menos del 5% de las industrias han instalado sistemas eficientes de tratamiento de aguas residuales industriales.

El río Magdalena recibe vertimientos de 3.703 industrias asentadas en su cuenca, de las cuales 2.268 vierten sus desechos al río Bogotá.

El río Cauca recibe vertimientos de 3.034 industrias ubicadas principalmente en las ciudades de Cali, Medellín, Pereira y

Manizales, y el Océano Atlántico recibe directamente los afluentes de 164 industrias.⁸

El río Bogotá recibe un aporte de 900 toneladas de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) diarias, así como detergentes no biodegradables (alquil benceno sulfonato) que no solamente limitan su uso para actividades industriales y consumo de energía, sino que las encarece por los efectos del material contaminante en los equipos.

En el caso de Bogotá el principal problema que afecta la calidad de las fuentes hídricas es la contaminación por aguas residuales provenientes del sistema de alcantarillado de la ciudad, el cual genera aproximadamente 900.000 m³ por día de aguas servidas equivalentes a una tercera parte del total nacional. Esta contaminación puede llegar a ser controlada con un adecuado tratamiento.

Menos del 4% de los 1.021 municipios de Colombia tratan sus aguas residuales antes de ser vertidas a las fuentes receptoras. Con excepción de Bucaramanga, ninguna de las grandes ciudades del país cuenta con plantas de tratamiento de sus aguas residuales.

En algunos tramos de los ríos Bogotá, Medellín y Cauca se presentan condiciones anaeróbicas con concentraciones menores de 0.5/litro de oxígeno disuelto. Lo anterior indica el alto grado de degradación de estos recursos hídricos.

Aunque en las grandes ciudades del país un alto porcentaje de la población (85%-95%) tienen servicio de acueducto, apenas el 62% reciben agua de buena calidad aptas para el consumo humano.

⁸ POR NUESTRO MEDIO AMBIENTE Comision A Constitucional permanente. Pg. 20 Bogotá 1992

3. Actividad agropecuaria

Formas inadecuadas de laboreo o pastoreo en el sector rural o utilización de tierras no aptas para los usos a los que se destinan, aceleran procesos erosivos del suelo y disminuyen la capacidad hidrobiológica productiva de las cuencas. El proceso desordenado de colonización y la ampliación de la frontera agrícola en regiones con suelos no aptos han sido factor determinante del deterioro de ecosistemas frágiles.

La utilización inapropiada de agroquímicos es otro factor contaminante. Afectan la salud humana y los ecosistemas. Según datos del DNP entre 1978-89 se atendieron anualmente 618 casos de intoxicación por pesticidas, el 14% fueron fatales (63 muertes/año) y se reconoce que aunque en el país se han restringido el uso de agroquímicos ya prohibidos en otros países, aún se usan un buen número de ellos.

En el caso del beneficio del café se estima que la contaminación orgánica medida en DBO asociada con la producción de 1 Kg. de café seco equivale a la producción por tres personas. Asumiendo entonces una producción anual de 14 millones de sacos de 60 Kg. puede inferirse que la contaminación orgánica producida por la cosecha anual es equivalente a la que generaría durante el mismo período una población de 280 millones de habitantes.⁹

En nuestra propia agenda de Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe se reseña así la contaminación hídrica.

En un país como Colombia existen varios ríos biológicamente muertos (carentes totalmente de oxígeno disuelto) como el

Medellín y el Bogotá, grandes zonas de contaminación biológica y química por la agricultura (residuos del café, plaguicidas) como es el caso de toda la zona cafetera (Quindío, Antioquia, Tolima y Risaralda) y la zona arrocería del Meta y Tolima, y aguas contaminadas por la industria y minería (Valle del Sogamoso, Magdalena Medio, ríos Dagua y Nechí).¹⁰

4. Contaminación atmosférica

137 millones de toneladas de carbono emite Colombia anualmente por la quema de bosques y combustibles fósiles, lo que corresponde a 4 Ton. de carbono por habitante.

En 1985 se estima que se emitieron 5.293.389 Ton. de contaminantes a la atmósfera, distribuidas así:

- 69.7% parque automotor
- 29.5% industria
- 0.8% generación de energía

Sin contar los importados en 1993 por apertura económica y los fabricados en Colombia, hasta 1992 existían 1.300.000 vehículos de los cuales más de 330.000 están en Bogotá. El índice de crecimiento anual del parque automotor es del 3.94%. En 1994 el país tendrá 1.776.948 vehículos.

El 15% de los 125.000 barriles de gasolina que consuma el parque automotor del país se emiten por combustión defectuosa, esto es, 18.750 barriles.

La combustión incompleta de leña y la

⁹ Idem. Pág 21

¹⁰ Idem 3 Pág 21

cocción de alimentos genera 17 contaminantes distintos entre los cuales se encuentran 14 cancerígenos.

La contaminación atmosférica produce en los principales centros urbanos porcentajes de probabilidad de inversión térmica. En Bogotá la probabilidad de eventos de inversión térmica en los meses de enero-febrero, junio y de agosto a diciembre es de 66%. ¹¹ Lo anterior sumado a la altura de la ciudad (2.640 msnm) son factores que disminuyen la capacidad de dispersión de los contaminantes.

En general los máximos niveles de partículas en suspensión, monóxido de carbono (Co), óxido de nitrógeno (NOX), dióxido de azufre (SO₂), ozono (O₃) e hidrocarburos (HC) se presentan durante las horas de la mañana. Igualmente las concentraciones más altas se observan los miércoles y jueves y disminuyen al comienzo y fin de semana.

De acuerdo con los volúmenes de emisión, las industrias aportan la mayor cantidad de óxido de azufre y partículas y los vehículos aportan el mayor porcentaje de óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono e hidrocarburos.

Gran parte de las industrias desconoce la cantidad y calidad de los gases y partículas que emiten al aire como resultado de los procesos de producción, ignoran la importancia de las tecnologías limpias y del uso de combustibles menos contaminantes. Igualmente no han existido incentivos económicos como la reducción de impuestos, el costo de los equipos de control de contaminación, a que induzcan a las industrias a mejores tecnologías.

Otros contaminantes sea por residuos peligrosos o por desechos salinos agravan las comunicaciones de las fuentes de agua que ven llegar a sus corrientes, 65 Ton/año de residuos peligrosos, 95% de la cual es producida en los centros urbanos.

En basuras para 1987 de los 5.226.800 Ton. de basura el 32% se dispuso en rellenos sanitarios, el 3% se enterraba, el 50% depositada a cielo abierto y el 15% arrojada directamente a las fuentes de agua.

El recorrido rápido que se hace sobre las condiciones ambientales del país, sin incluir análisis sobre el ruido, o la creciente urbanización y población y sus consecuencias en los servicios públicos, o lo que ha conllevado el cultivo de plantas ilegales así como su efecto en la degradación de suelos nos presenta un panorama negativo y de muerte. Qué está pasando? Es acaso el modelo económico, la administración de los recursos, la planificación, la educación, la gobernabilidad o la ley? ; priman los intereses económicos ocultos e individuales a los colectivos?; o es todo junto?

¹¹ Idem 8 Pg. 23.

La vulnerabilidad global

La vulnerabilidad es la indefensión

La vulnerabilidad corresponde a la predisposición o susceptibilidad que tiene un elemento a ser afectado o a sufrir una pérdida. En consecuencia, la diferencia de vulnerabilidad de los elementos determina el carácter selectivo de la severidad de los efectos de un evento externo sobre los mismos.

La vulnerabilidad en términos generales, puede clasificarse como de carácter técnico y de carácter social, siendo la primera más factible de cuantificar en términos físicos y funcionales, por ejemplo, en pérdidas potenciales referidas a los daños o a la interrupción de los servicios, a diferencia de la segunda que prácticamente solo puede valorarse cualitativamente y en forma relativa, debido a que está relacionada con aspectos económicos, educativos, culturales, ideológicos.¹²

El planeta ha venido sufriendo un lento proceso de degradación en sus aguas dulces, sus suelos productivos, su atmósfera y por lo tanto el hombre y los organismos tienen cada día menos posibilidades de vida. No hay otro responsable que el hombre, que sus formas de relaciones, económicas y sociales.

Los intereses de unos pocos han prevalecido a los de una mayoría y todos a la vez presionan y degradan el planeta para vivir. La paradoja de la historia se repite. El hombre en busca de mayores posibilidades de vida acorta los recursos sin hacer uso racional y sostenido llevando a su propio aniquilamiento. No bastan las erupciones volcánicas, los sismos o movimientos hidrometeorológicos sobre los cuales no tiene control, son también las erosiones ocasionadas por el inadecuado manejo de la tierra para uso agroforestal y ganadero, la contaminación de agua y atmósfera, los que se constituyen en desastres. Su clasificación de naturales y antrópicas ya está hecha, lo importante es tener y llevar acciones concretas que rebajen la vulnerabilidad a situaciones tan dramáticas.

Tal como lo dice nuestra propia agenda, dentro de esa madeja de problemas que afectan la suerte de los latinoamericanos y caribeños, no hemos tenido la suficiente perspicacia para vislumbrar que bajo los mismos subyacen factores inseparablemente ligados a la concepción que tenemos de la articulación sociedad-naturaleza. Cambiar esas actitudes es prerequisite para poder abocarnos a una estrategia de desarrollo en armonía con el ambiente y si esto viene acompañado de profundas reformas para poder fortalecer la sociedad civil y hacerla más participativa, estaremos activando uno de los mecanismos más eficaces para abogar por un desarrollo sustentable. Hombres movilizados socialmente para quienes la solución a sus problemas ambientales constituye necesidades sentidas, serán capaces de liderar iniciativas audaces y creativas en defensa de su medio ambiente y por ende de un desarrollo sustentable.

¹² EVALUACION DE LAS AMENAZAS, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO. Cardona Omar Darío. EN MEMORIAS DE VI SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE RIESGO GEOLOGICO URBANO Y OTRO. Pg. 83 Bogotá 1992.

Alcanzar el desarrollo sustentable requiere además, establecer algún mecanismo de planificación para el mediano y largo plazo. Mucho se habla, como si fuera un asunto puramente teórico, acerca de incorporar la dimensión ambiental en dicha planificación. Se empieza a vislumbrar que esto es posible a través del ordenamiento territorial. Si somos capaces de hacer un esfuerzo para ordenar las actividades económicas y sociales en armonía con los valores del ambiente, habremos dado pasos definitivos en dirección a un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de la lucha contra la contaminación.¹³

Para acceder a la gobernabilidad que corresponda a esta pretensión requerimos una voluntad política y una honestidad burocrática que permita armonizar el crecimiento de la población, el desarrollo y el ambiente garantizando de por sí la potencialidad de los recursos.

Colombia ha incorporado en su constitucionalidad formas de defensa y preservación que tendrán más consistencia con la creación del Ministerio del Ambiente. La articulación del Sistema Nacional Ambiental y el Sistema Nacional de Prevención posibilitan también la coordinación interinstitucional para tener un mayor impacto sociocultural que cambie las actitudes del ciudadano, del funcionario y la persona.

La creación de la Secretaría del Ambiente en Cundinamarca así como el DAMA en el Distrito y el DAMAPD CRET en el Tolima, ratifican la máxima de pensar globalmente y actuar localmente.

Requerimos más socialización y apoyo ciudadano y político y gente como usted o como yo para comprender que tanta palabra puede ser acción positiva.

¹³ Idem 3. Pg 3