

**EL ARTÍCULO 7º
DE LA CONSTITUCIÓN NACIONAL:
DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE**

María Sol Zuccolillo Garay de Vouga

SUMARIO: 1. INTRODUCCIÓN. 2.1. PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AQUEJAN AL MEDIO AMBIENTE. 2.2. DISMINUCIÓN DE LA CAPA DE OZONO. 2.3. CALENTAMIENTO GLOBAL DE LA TIERRA. 2.4. DEFORESTACIÓN. 2.5. CONTAMINACIÓN DEL AGUA. 2.6. LLUVIAS ÁCIDAS.

EL ARTÍCULO 7º DE LA CONSTITUCIÓN NACIONAL: DERECHO A UN AMBIENTE SALUDABLE

María Sol Zuccolillo Garay de Vouga

1. INTRODUCCIÓN

“La tierra no la heredamos de nuestros padres; la tomamos prestada de nuestros hijos”.

El desarrollo humano significa mejora de la calidad de vida, pero esta mejora debe llevarse a cabo sin sobrepasar la capacidad de los ecosistemas naturales para absorber los productos de desecho que generan los seres humanos.

Es necesario que cada individuo advierta que todo lo que daña a la naturaleza daña a las personas y que con nuestra actitud estamos perjudicándonos.

El exagerado crecimiento demográfico está agotando aceleradamente los recursos naturales del planeta y generando mayor contaminación en la medida que el hombre mantiene el crecimiento industrial para satisfacer sus necesidades. Pero resulta que este crecimiento industrial trae consigo: desechos tóxicos de uso doméstico, el efecto invernadero, lluvias ácidas, contaminación de suelos y aguas, debilitamiento de la capa de ozono, etc.

En 1992 se realizó en Río de Janeiro la Cumbre de la Tierra, bajo los auspicios de las Naciones Unidas que puede considerarse como un hito que marcó el despertar de la conciencia ambientalista. Por primera vez, mandatarios de 162

países debatieron sobre los problemas ambientales. Se firmaron varios acuerdos que lastimosamente no fueron cumplidos en su totalidad, algunos por falta de recursos y otros con la excusa de que supondrían un freno al crecimiento económico. De lo mucho que se trató en esta cumbre, dos aspectos llamaron la atención: la aprobación de la Agenda 21 que delinea las acciones a llevar a cabo para garantizar el desarrollo del planeta en términos de sustentabilidad, y el Forum Global que consistió en la reunión paralela de representantes de 11.000 organizaciones no gubernamentales que constituyó un llamado de esperanza y demostró la vitalidad de la iniciativa ciudadana y su compromiso con el futuro del planeta.

2. PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AQUEJAN AL MEDIO AMBIENTE

2.1. DISMINUCIÓN DE LA CAPA DE OZONO

Hasta hace poco no se conocía a ciencia cierta sobre la gravedad que hoy reviste la destrucción de la capa de ozono cuyo agujero ha alcanzado una extensión mucho mayor que el doble de la extensión territorial de los Estados Unidos.

El ozono es un elemento químico compuesto de 3 moléculas de oxígeno y se representa con el símbolo O₃. Puede parecer muy similar al oxígeno que respiramos, pero la verdad es que son muy distintos. Para empezar el O₂, es decir el oxígeno que respiramos, no tiene olor ni color. El O₃ u ozono en cambio tiene color azul y olor intenso.

La capa de ozono que rodea a la Tierra es un gas que absorbe los rayos ultravioletas impidiendo que éstos lleguen a la Tierra con su efecto nocivo.

Esta capa se ubica en la atmósfera entre 19 a 48 km. encima de la superficie de la Tierra y se origina por la acción de la luz solar sobre el oxígeno.

El ozono se encuentra muy desigualmente repartido en las capas de la atmósfera.

La paradoja de la cuestión es que el ozono en la superficie de la Tierra es nocivo para la vida, es venenoso y contaminante y uno de los elementos que produce el "smog", pero en la estratosfera, el lugar que naturalmente le corresponde, es decir entre 19 y 48 km. de la superficie de la Tierra, forma un verdadero escudo que resguarda nuestras vidas de los rayos ultravioletas provenientes del sol, porque actúa como una pantalla que filtra esos rayos dejando pasar sin embargo la luz visible necesaria para hacer posible la vida en el planeta.

Según investigaciones científicas la capa de ozono se está reduciendo entre un 2% a 3% cada año.

La causa: los rayos ultravioletas que emanan del sol al entrar en contacto con ciertos productos químicos llamados CLOROFLUOROCARBONOS o CFC usados largo tiempo en las industrias de aerosol, de la refrigeración, espuma plástica, solvente y propulsores, originan una reacción química que libera el cloro y bromo que contienen estos productos y se produce la destrucción del ozono.

El CFC actúa permitiendo la entrada pero no la salida de la radiación solar, es decir, como un efecto invernadero que aumenta la temperatura de la Tierra.

Las predicciones científicas apuntan que para fines del próximo siglo, la destrucción del ozono estará en el orden del 3% a 10%.

Para contrarrestar el problema se han tomado medidas prácticamente a nivel mundial, limitando sistemáticamente la producción de gases CFC y creando conciencia en la población sobre el uso de ciertos productos como los aerosoles.

En 1987 varias naciones firmaron en Canadá el Protocolo de Montreal, identificando las sustancias que ocasionan el debilitamiento de la capa de ozono y fijando un calendario para la eliminación gradual de las mismas.

En 1995 las Naciones Unidas han decretado el 16 de setiembre como el día de la preservación de la capa de ozono.

Creer los científicos que de eliminarse por completo la producción de sustancias que destruyen la capa de ozono, el hueco detectado en la Antártica conocido como "hueco del ozono" podría existir hasta el año 2100.

Podemos ver entonces la ironía de la crisis relacionada con el ozono. Allá arriba en la estratosfera, donde lo necesitamos, lo estamos destruyendo, y acá abajo en la troposfera donde es venenoso, lo estamos fabricando.

En algunos países ya se están produciendo cambios climáticos bien perceptibles y que se relacionan directamente con la cuestión de la capa de ozono, como las sequías y epidemias. En Australia, el país que presenta los índices más elevados de cáncer de piel, ha habido un aumento en el número de casos, aunque oficialmente nadie se aventura a sugerir que el

agujero de la capa de ozono sea el responsable directo de esta circunstancia.

El adelgazamiento de la capa de ozono expone a la vida terrestre a un exceso de radiación ultravioleta que puede ocasionar cáncer de piel, cataratas, problemas en el sistema inmunitario, interferir en el proceso de fotosíntesis de las plantas y contaminar el aire.

2.2. CALENTAMIENTO GLOBAL DE LA TIERRA

Debido a la contaminación de la atmósfera por los incendios forestales, la desaparición de vastas extensiones de bosques, la quema de combustibles en las industrias, entre otras causas, nuestro planeta absorbe cada vez más radiación solar y se está calentando en forma alarmante. Sucede que algunos gases, como el bióxido de carbono y el metano, impiden que se disipe el calor que la Tierra recibe del sol, como sucede en un invernadero al quedar atrapado el aire caliente.

Este calentamiento global conlleva un cambio climático al que se han atribuido algunas catástrofes que han venido ocurriendo en varios países como tormentas, ciclones, huracanes, que traen consigo inundaciones, daños a la agricultura y la ganadería.

Por otro lado, en otras regiones, se han acentuado las sequías y temperaturas extremas produciendo la falta de producción en el campo, la muerte del ganado, enfermedades, desnutrición.

Los investigadores han concluido que de no frenarse el problema del calentamiento de la Tierra este fenómeno podría provocar un aumento de la temperatura mundial suficiente como

para ocasionar el deshielo de los polos y, como consecuencia, el aumento del nivel de los océanos afectando las costas de bajo nivel lo que pondría en peligro a millones de seres humanos no solo de ciudades pequeñas, sino también aquellos que habitan grandes urbes, como el caso de Nueva York y Tokio.

Parece ser que la temperatura de la atmósfera ha subido casi 2 grados en los últimos 100 años. Los científicos calculan que de seguir así, en el próximo siglo el aumento puede ser de 5 grados.

Lo que normalmente sucede es que la radiación del sol traspasa la atmósfera, calienta la superficie de la Tierra y luego se refleja y sale al espacio exterior. Sin embargo, la acumulación de gases provoca que las radiaciones solares queden atrapadas en la atmósfera y vuelvan a rebotar hacia la superficie terrestre. El exceso de radiación ocasiona entonces el calentamiento de la Tierra.

Si esto continúa creciendo al ritmo actual, la intensidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos serán cada vez mayor.

A las inundaciones del Danubio y el Elba que asolaron a Europa Central durante el verano de 2002, le siguió la ola de calor que dejó en Francia más de 100 muertos en el 2003. En Suiza, el mes de junio del 2004 ha sido el más caluroso en 250 años. El fuego en Portugal ha arrasado el país quemando más de 50.000 hectáreas de bosques.

La ola de calor que sacude a la Tierra era algo que se había previsto ante el calentamiento progresivo del globo, pero los investigadores confiaban que no ocurriera hasta dentro de 20 o 30 años.

Sucede que los países industrializados siguen sin vigilar las emisiones de gases de efecto invernadero provocadas por la quema de residuos como el petróleo, el carbón y el gas.

Si no se frena el cambio climático las altas temperaturas llevarán la escasez de agua a cerca de 3.000 millones de personas en todo el mundo. Crecerán las plantaciones de cereales en detrimento de otros cultivos. Desaparecerá la fauna y flora de muchos ecosistemas y se propagarán las enfermedades tropicales como la malaria.

El Protocolo de Kyoto aprobado en 1997 obliga a 38 países industrializados a reducir para el 2001 sus emisiones de gases invernadero en un 5%. Hasta ahora la reducción ha sido del 3%, incluso en los países que ratificaron el protocolo.

2.3. DEFORESTACIÓN

Habíamos señalado que la deforestación es uno de los factores que desencadenan los cambios climáticos.

Existen aproximadamente 3.500 millones de hectáreas de bosques tropicales en el mundo, que representan un valioso recurso para la humanidad.

En la actualidad entre 14 y 16 millones de hectáreas están siendo convertidas a otros usos, principalmente la agricultura. Entre los principales agentes de este problema, o sea la tala de árboles, se incluyen los agricultores que practican la roza y la quema, los agricultores comerciales, ganaderos, madereros, recolectores de leña y los planificadores de infraestructura.

Entre las condiciones que favorecen la deforestación se cuentan la pobreza, la codicia, la búsqueda de poder, el crecimiento demográfico y el analfabetismo como causas directas. Pero también existen causas indirectas que incluyen políticas gubernamentales inadecuadas, el ansia de tierra, presión del mercado nacional e internacional, instituciones gubernamentales débiles y factores sociales. En el Paraguay a estas causas debemos agregar el aumento de los aserraderos y el contrabando de rollos.

Las consecuencias económicas y ambientales de la deforestación son serias y por ello el fenómeno constituye uno de los problemas más críticos que debe enfrentar la sociedad mundial.

Si bien es imposible detener la deforestación en un futuro previsible, se la puede controlar y minimizar su impacto negativo adoptando medidas tales como la protección y manejo de los bosques restantes, el desarrollo socioeconómico de las áreas rurales y las reformas políticas e institucionales.

De la superficie total de bosques que habíamos señalado en 3.500 millones de hectáreas, 2.000 millones se encuentran en los países en vía de desarrollo y la mayor parte de la pérdida de la superficie forestal es consecuencia directa de la intervención humana en el siglo veinte.

La deforestación es la pérdida permanente de cobertura forestal a otros usos de la tierra como agricultura, pastizales, nuevos asentamientos humanos, infraestructura y embalses. La deforestación tropical se reconoce en la actualidad como uno de los problemas ambientales más importantes que enfrenta el mundo hoy día. Esta deforestación que, en gran parte, fue

ignorada por los países en desarrollo hasta los años 1980, ha recibido más atención en los últimos años.

El problema se agudiza en los países en desarrollo a raíz del círculo vicioso que se crea por el crecimiento poblacional y la pobreza persistente. La mayoría de estos países enfrentan graves problemas en el medio urbano: superpoblación, desempleo, aumento de la delincuencia, escasez de agua potable, contaminación atmosférica y un sistema inadecuado de eliminación de desechos tóxicos.

El impacto catastrófico de la deforestación puede observarse en la acelerada erosión del suelo que conlleva la pérdida de la productividad agrícola, la desertificación acompañada de sequía y hambre, decadencia de la pesca, uso inadecuado de productos agroquímicos y destrucción de humedales.

Para comprender la gravedad del problema hay que entender la importancia que tienen los bosques tropicales. Ellos cumplen un papel fundamental en la conservación de la diversidad biológica puesto que albergan el 70% de las especies de animales y plantas del mundo.

Solo en lo que respecta a especies de árboles, los bosques tropicales son muy diversos y contienen a menudo más de 200 especies por hectárea. Los bosques boreales, en cambio, son mucho más simples desde el punto de vista biológico, pudiendo tener tan solo una especie por hectárea como los pinos en América del Norte.

Los árboles tienen una función vital en la regulación de la atmósfera, ecosistemas y sistemas climáticos. Reciclan el anhídrido carbónico, que ha aumentado en la atmósfera en los

últimos años y se cree que contribuye al calentamiento del globo terrestre. La humedad de los árboles que se escapa al aire contribuye a las lluvias y a moderar el clima. Sus raíces atrapan sustancias nutritivas, mejoran la fertilidad del suelo y también atrapan sustancias contaminantes evitando que entren a los cursos de agua. Fomentan las culturas tradicionales dándoles refugio, madera, alimentos y productos medicinales. Todos estos beneficios se pierden a medida que los árboles desaparecen.

Las raíces de la vegetación ayudan a retener el agua en el suelo, contienen las partículas del suelo y le proporcionan aireación para evitar que se compacte.

La deforestación conduce a otros desastres. Los suelos inestables son más propensos al deslizamiento de tierra. La pérdida de humedad contribuye a la sequía, que a su vez, provoca hambrunas por la disminución en la producción de alimentos. La erosión combinada con la pérdida de la vegetación resulta en la desertización de la tierra. La sequedad favorece la propagación de incendios.

2.4. CONTAMINACIÓN DEL AGUA

El agua es fundamental para todas las formas de vida lo que la convierte en uno de los recursos esenciales de la naturaleza.

Todos los seres vivos pierden agua permanentemente como consecuencia de la respiración y la eliminación de desechos, en el caso de los animales, o de la evaporación, en el de las plantas. Esta agua perdida debe ser renovada con agua limpia y pura del exterior, produciéndose así un continuo intercambio.

La población mundial se ha cuadruplicado en el siglo XX lo que implica mayor consumo doméstico e industrial. Si en el futuro no se racionaliza su uso, la biosfera será incapaz de abastecer de agua potable a todos los seres vivos.

El volumen de agua en el mundo se calcula en 1.360 millones de km.³, es decir, 1.360 trillones de litros. Si dividimos esta cifra por cada ser humano, le correspondería a cada uno 250.000 millones de litros que equivaldría a 400.000 piletas de natación. Con estas cifras el agua aparece como un recurso prácticamente ilimitado. Sin embargo, de esa enorme masa líquida, solo el 3% es dulce y la mitad potable.

Y cuando hablamos de agua potable nos referimos a aquella que es apta para beber y para uso doméstico, límpida e inodora, con algunos gases como aire y sales disueltas en pequeñas cantidades, sin materias orgánicas, gérmenes ni sustancias químicas.

Son muy pocas las poblaciones que disponen de este elemento en cantidad suficiente, ya que su distribución en el mundo es despareja.

Las aguas pluviales no se reparten equitativamente sino que se concentran en zonas templadas y en los trópicos húmedos.

Mientras existen regiones donde se precipitan hasta 5 metros de agua anuales, otras reciben 1.100 veces menos. En consecuencia, alrededor de 2.000 millones de personas viven con escasez de agua y están constantemente al borde de la sequía.

Dijimos que de toda el agua que hay en la Tierra solo el 3% es dulce, y de ésta, solo la mitad es potable.

Además, gran parte de las aguas dulces están bajo forma de hielo o son subterráneas y de difícil acceso. Solo el 0,008% se hallan en lagos y ríos de fácil acceso.

La contaminación del agua es conocida desde la antigüedad. En Roma eran frecuentes los envenenamientos provocados por el plomo de las tuberías que transportaban agua. En las ciudades medievales eran habitualmente sucias y pestilentes y provocaban serios problemas de salud.

Los problemas de agua se centran tanto en la calidad como en la cantidad.

Los primeros en contaminar las aguas son los pesticidas llevados hasta los ríos por la lluvia, y la erosión del suelo, cuyo polvo vuela hacia los ríos o el mar y los contamina.

A la basura producida por el hombre y los escapes de contaminantes industriales, hay que añadir los desechos fabriles echados a los ríos y la polución de las alcantarillas.

Si bien las naciones industrializadas han tenido bastante éxito en el control de la contaminación proveniente de las industrias, siguen teniendo problemas con el agua que viene de los centros urbanos cargadas de todo tipo de elementos.

La situación es muy distinta en los países en desarrollo, donde es deficiente el sistema cloacal y el control de los residuos industriales.

En el continente africano alrededor de 10 países experimentan una severa escasez de agua.

En Méjico se extrae 40% más de agua de cuanto se reemplaza, lo que hace que la tierra se hunda y se maneja la posibilidad de importar agua dulce.

En la ex Unión Soviética el agotamiento de agua de río para la irrigación y para otras necesidades ya ha hecho que el Mar de Aral descienda 2/3 desde 1960.

Los países occidentales industriales han hecho algún progreso al establecer controles sobre la contaminación industrial en particular.

El río Rhin drena una de las regiones más industrializadas del mundo y ha sido foco de importantes esfuerzos por mejorar el tratamiento de desechos industriales. Han vuelto los peces a algunas partes del río de las que estuvieron ausentes por décadas.

Las industrias pueden producir el ingreso de las aguas de sustancias altamente tóxicas: cobre, zinc, plomo, mercurio y otras. Estos metales suelen ser acumulativos, la ingesta repetida de pequeñas cantidades determina al cabo del tiempo altas concentraciones de metales en los tejidos de los organismos.

Estas aguas contaminadas suelen terminar en el mar y gran cantidad de peces de consumo humano se convierten a su vez en agentes tóxicos.

En nuestro país la contaminación de las aguas tiene su origen en la acción del hombre casi en su totalidad. Las

principales zonas de contaminación constituyen las cuencas de los ríos Paraguay y Paraná.

El río Paraguay recibe la descarga de los desagües cloacales y pluviales, desechos industriales de mataderos, curtiembres, aceiteras, hospitales, fábricas de pesticidas y fertilizantes, entre otros.

El río Paraná recibe grandes cantidades de pesticidas, descarga de mataderos, curtiembres, imprentas, olerías, molinos de arroz, etc.

El problema de contaminación de las aguas subterráneas adquiere especial gravedad en el Paraguay donde solamente un 40% de la población cuenta con agua proveída por ESSAP o SENASA y el 60% se provee de pozos y aljibes.

2.5. LLUVIAS ÁCIDAS

Los habitantes de casi todos los países estamos expuestos a unas 500.000 sustancias extrañas al medio ambiente natural, muchas de las cuales invaden el aire que respiramos y son nocivas para la salud.

Estas sustancias se mantienen normalmente en rangos de concentración estrechos gracias a ciertos mecanismos de reciclaje que realiza la propia naturaleza. Sin embargo, la actividad industrial origina tanta cantidad de sustancias extrañas que superan la capacidad del ecosistema para deshacerse de ellos.

La mayor fuente de contaminación atmosférica es el uso de combustibles fósiles como energéticos: petróleo, gas y carbón. Los desechos de su combustión se arrojan a la atmósfera

en forma de polvo, humo y gases. Los dos primeros pueden verse y, en teoría, pueden evitarse. Pero los gases, que son los más peligrosos, no pueden verse y son inevitables.

Los agentes causantes de la acidificación son el dióxido de azufre (SO₂), los óxidos de nitrógeno (Nox) y el amoníaco, provenientes de las emisiones de las grandes centrales térmicas que queman combustibles fósiles, los motores de los coches, las calefacciones, las plantas industriales y el amoníaco aportado en grandes cantidades en el estiércol en zonas con elevado número de explotaciones ganaderas.

Dichas sustancias pueden reaccionar con el oxígeno atmosférico y disolverse en el agua de lluvia, produciendo al caer la llamada "lluvia ácida".

Una disolución o sustancia se puede clasificar de la siguiente manera:

Ácida pH por debajo de 7

Neutra pH igual a 7 (agua pura)

Alcalina pH por encima de 7

La lluvia normalmente tiene un pH ligeramente ácido, aproximadamente 5.6. Cuando tiene valores de pH menores a 5.6 se le llama lluvia ácida.

En zonas con escasez de precipitaciones se produce la llamada "sedimentación seca", que consiste en la deposición directa sobre las hojas de los árboles o en el suelo.

También puede suceder que las sustancias contaminantes se mezclan con la niebla produciéndose la "sedimentación oculta", cuya acidez puede llegar a ser 10 veces superior a la de la lluvia.

El proceso de acidificación se ve influido por un gran número de factores que hacen que los efectos sean variables de unas zonas a otras; entre ellos cabe destacar la sensibilidad de los suelos y de las aguas a la acidez, así como la concentración de las partículas contaminantes.

Donde el nivel de deposición de los contaminantes excede la capacidad tampón del medio, los problemas de acidificación surgen tarde o temprano, irremediablemente. Así surge el concepto de "carga crítica".

Además, hay que tener en cuenta que dichas partículas contaminantes pueden ser transportadas a largas distancias, lo que supone que el problema de la acidificación no reconoce frontera alguna.

Cuando es el suelo el afectado se reduce la fertilidad de la tierra y se liberan metales que pueden dañar a los microorganismos del suelo encargados de la descomposición, así como a los pájaros y mamíferos superiores, incluyendo al hombre.

En realidad la sensibilidad de cada especie a los contaminantes es variable, pero los grupos más sensibles son los peces, musgos, líquenes y ciertos hongos, algunos de ellos esenciales para la vida de los árboles.

Los elementos contaminantes se introducen en el vegetal y alteran su metabolismo, siendo la fotosíntesis y la respiración los procesos afectados. Como resultado se produce un debilitamiento de la planta que cada vez se hace más sensible a las plagas y enfermedades.

Nosotros mismos nos vemos afectados por los contaminantes, ya sea directamente por el aire que respiramos, como indirectamente, debido a la acidificación del suelo que hace que los tóxicos se introduzcan en la cadena alimentaria.

Otra consecuencia a raíz de este fenómeno es la corrosión y destrucción de la herencia cultural. Las edificaciones y monumentos históricos de varios países europeos están experimentando una acelerada corrosión, como el caso del Museo del Prado en España o el Partenón en Atenas, que ha sufrido en los últimos 30 años más efecto de la corrosión que durante los 2.400 años anteriores.

Todo ello se debe a las emisiones de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno que se convierten en ácidos fuertes que atacan tanto a edificios nuevos como antiguos, siendo los más afectados los que tienen estructura fácilmente degradable, como la caliza o la piedra arenisca.

La lluvia ácida huele, se ve y se siente igual que la lluvia normal, y se podría decir que podemos bañarnos con ella sin sentir un efecto inmediato especial. El daño que produce a las personas no es directo, es más inmediato el efecto de los contaminantes que produce esta lluvia y que llegan al organismo cuando respiramos.

Los efectos de la lluvia ácida en medios acuáticos son más evidentes por cuanto los organismos que en ellos habitan son más vulnerables a las variaciones del pH.

Los organismos adultos pueden ser más resistentes a la acidez pero también se debilitan cuando su alimento es atacado por la acidez y puede mermar la población e incluso desaparecer

¿Cuál es la percepción que tienen los paraguayos de los problemas ambientales?

En una encuesta realizada por la Fundación Moisés Bertoni en 1995, en su mayoría los pobladores del país consideran que existen problemas ambientales. Sin embargo es considerable el número que piensan que no hay o que desconoce su existencia: el 25%. El resultado de la encuesta arrojó el siguiente resultado:

SI 75 % NO 7% NO SABE 18%

En general la población paraguaya percibe que los más importantes son los cuatro siguientes:

- 1) Deforestación
- 2) Contaminación de las aguas
- 3) Basura
- 4) Contaminación del aire

La contaminación del aire y la basura fueron citados por los pobladores de Asunción y zonas urbanas del interior y la contaminación de las aguas y deforestación por los pobladores de áreas rurales.

Preguntados si quién debe solucionar los problemas ambientales, los encuestados opinaron que el principal responsable es el Gobierno Nacional y en segundo lugar las gobernaciones y municipalidades. Un menor porcentaje señaló que la responsabilidad de solucionar los problemas ambientales es de todos.

Ante otra pregunta: ¿existen leyes ambientales? La respuesta fue:

SI 32,9% NO 19,1% NO SABE 48%

Y de las personas que respondieron que las leyes ambientales existen el 82% cree que las mismas no se cumplen.

En general se puede decir que la población paraguaya, en mayor o menor medida, está conciente de la existencia de problemas ambientales y de su relación con otros aspectos como la salud de las personas.

Sin embargo muy poca gente cree que la solución de los problemas debe ser obra de todos, esto es, una responsabilidad más compartida con los sectores gubernamentales, a través de instancias comunitarias como los grupos juveniles o comisiones vecinales.

Pensando en propuestas de proyectos educativos son ejes importantes a tener en cuenta:

- a) las leyes ambientales y sus mecanismos de aplicación
- b) la promoción de las áreas silvestres protegidas
- c) la relación de los problemas ambientales con los problemas sociales y económicos
- d) proyectos de sensibilización e información dirigidos a tomadores de decisión (legisladores, ministros, empresarios, etc.) teniendo en cuenta que finalmente son ellos quienes deciden las políticas sobre el uso de los recursos naturales, pero comprometiendo la participación de los ciudadanos.

Para finalizar diremos que el hombre tecnológico deprimió la naturaleza, explotó sus recursos y la contempló desde la ventana. Hay que cambiar esa mentalidad porque no solo formamos parte de la naturaleza sino que somos la naturaleza.

¿Cómo hacer para que la reducción de la capa de ozono, el efecto invernadero, la desertificación, la contaminación de las

aguas y del aire y tantas agresiones contra el entorno se reviertan? Los grandes problemas del mundo desbordan el hombre moderno. Sin embargo algo se puede hacer. Tomar conciencia y demostrarlo personalmente en la vida cotidiana es el primer paso. Un grano de arena no es una montaña, pero hay montañas de arena...

Sería bueno recordar un párrafo de la carta que el jefe de la tribu Swamish le escribió al Presidente de E.E.U.U. Franklin Pierce en 1855 donde expresaba: "Los ríos son nuestros hermanos, ellos calman nuestra sed. Los ríos llevan nuestras canoas y alimentan a nuestros hijos... Si contamináis vuestra cama, moriréis alguna noche sofocados por vuestros propios desperdicios".

BIBLIOGRAFÍA

CONSTITUCIÓN DE 1992

FELGUERAS, Santiago, "Derechos Humanos y Medio Ambiente", Buenos Aires, Ad-Hoc S.R.L.

LORENTE AZNAR, César. "Empresa, Derecho y Medio Ambiente" Barcelona, José María Bosch Editor

VALLS, Mario, "Derecho Ambiental," Buenos Aires, Mustang Gráfica.