

# PONENCIAS **7** GUAYANA sustentable



Konrad  
Adenauer-  
Stiftung



# Ponencias

## Guayana sustentable 7



Konrad  
Adenauer-  
Stiftung



Konrad Adenauer Stiftung

UCAB - Guayana

Caracas, 2006

HC79  
E5F65

Foro Permanente de Educación, Productividad y Vida (6:2005: Caracas).  
Guayana sustentable 6: ponencias.- Caracas: Universidad Católica  
Andrés Bello, 2005.

72 p. ; 23 cm.  
Incluye referencias bibliográficas.

1. DESARROLLO SUSTENTABLE - VENEZUELA - CONGRESOS.
2. GUAYANA (VENEZUELA) - CONDICIONES SOCIALES - CONGRESOS.
3. GUAYANA (VENEZUELA) - CONDICIONES ECONÓMICAS - CONGRESOS.

VARIOS

Guayana sustentable 7

Universidad Católica Andrés Bello  
Montalbán, La Vega. Apartado 29068  
Caracas - Venezuela

Diseño y edición: PUBLICACIONES UCAB  
Diagramación: ISABEL VALDIVIESO  
Corrección de texto: PUBLICACIONES UCAB  
Diseño de portada: ISABEL VALDIVIESO  
Impresión: EDITORIAL TEXTO, C.A.

© Universidad Católica Andrés Bello  
Primera Edición, 2006  
Hecho el Depósito de Ley  
Depósito Legal: If4592004

Reservados todos los derechos.

No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información, ni transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado —electrónico, mecánico fotocopia, grabación, etc.—, sin el permiso previo de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

## Índice

|                                                                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PRESENTACIÓN .....                                                                                                                                                                                     | 5   |
| <i>Rafael Estrada</i>                                                                                                                                                                                  |     |
| PARA UNA COMPRENSIÓN DEL RECURSO AGUA .....                                                                                                                                                            | 9   |
| <i>Clemente Scotto</i>                                                                                                                                                                                 |     |
| AGENDA AMBIENTAL DEL ESTADO BOLÍVAR .....                                                                                                                                                              | 21  |
| <i>Ricardo Aquino</i>                                                                                                                                                                                  |     |
| EL AGUA EN EL FUTURO DE LA HUMANIDAD.....                                                                                                                                                              | 63  |
| <i>Judith Rosales</i>                                                                                                                                                                                  |     |
| ¿ES POSIBLE UNA GLOBALIZACIÓN DEMOCRÁTICA? .....                                                                                                                                                       | 79  |
| <i>Thomas C. Hilde</i>                                                                                                                                                                                 |     |
| BARRIOS POR SU DIGNIDAD Y SU LUCHA POR EL AGUA.....                                                                                                                                                    | 101 |
| <i>Elena Gómez</i>                                                                                                                                                                                     |     |
| ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO AGUA UNA VISIÓN EMPRESARIAL .....                                                                                                                                           | 105 |
| <i>Iñaki Garitaonandia</i>                                                                                                                                                                             |     |
| "COMUNIDADES DE PRIMER MUNDO"<br>UNA PROPUESTA EDUCATIVA Y ERGONÓMICA PARA EL CRECIMIENTO<br>SUSTENTABLE DE CIUDAD GUAYANA .....                                                                       | 115 |
| <i>Héctor Dunn</i>                                                                                                                                                                                     |     |
| USO EXCESIVO DEL AGUA POTABLE CASO:<br>AUTOLAVADOS DE CIUDAD GUAYANA .....                                                                                                                             | 119 |
| <i>Morales V., Danny A.</i>                                                                                                                                                                            |     |
| DIAGNÓSTICO DEL TRATAMIENTO EN LA ATENCIÓN DE<br>ENFERMEDADES ACARREADAS POR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA,<br>EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO<br>RAÚL LEONI DE LA REGIÓN GUAYANA..... | 123 |
| <i>Antonio Seijas</i>                                                                                                                                                                                  |     |
| LEGISLACIÓN NACIONAL EN MATERIA DE AGUA REFERENCIA ESPECIAL<br>A LOS DERECHOS DE LOS USUARIOS.....                                                                                                     | 127 |
| <i>José Carlos Blanco</i>                                                                                                                                                                              |     |





## Presentación

*Rafael Estrada*

El VII foro Guayana Sustentable: Educación, Productividad y Vida, este año tiene como tema central "El Agua como fuente de vida". Es una historia contada en seis capítulos, y hoy, 17 de noviembre de 2005, comienza a escribirse el séptimo.

Desde la fundación de la Universidad Católica Andrés Bello en Guayana, nos propusimos ser un centro de educación superior con formación, investigación y acción comprometido con el desarrollo sustentable. Su objetivo se ha centrado en servir a toda la gente de la región para que su vida sea digna y viable, social, económica y ambientalmente.

El foro Guayana Sustentable nació en 1999 con la misión de asumir la tarea de abrir y conformar un espacio permanente en el cual, el tema del desarrollo sustentable, esté vinculado con la superación de la pobreza, el mejoramiento continuo de la calidad de la educación, el fortalecimiento de la democracia y el desarrollo económico, social y ambiental de Guayana y del país.

Si miramos por un momento el quehacer de la universidad, vemos el esfuerzo que a diario se plantea en torno a esta problemática. Cuando se habla de desarrollo sustentable, se hace referencia al abordaje de la pobreza. En los salones de clases se ha discutido sobre el tema de la equidad y la justicia social en la actualidad.

La práctica, hoy, desde la experticia de un estudiante, se dirige a cómo la universidad se puede vincular con las comunidades y, cómo yo, como futuro profesional, en un ejercicio ético de mi profesión, logro los altos objetivos de esta institución.

Si asumimos como válida la definición de desarrollo sustentable como aquel que es "capaz de satisfacer plenamente las necesidades de la generación actual sin comprometer en forma alguna las necesidades de las generaciones futuras", necesariamente asumiremos como válidas también las tres palabras que sirven de norte a este foro y a esta universidad: *Educación, Productividad y Vida*.

*Educación*, porque no conocemos medio más eficaz y eficiente, pacífico y democrático, con capacidad para proveer al ser humano de los conocimientos, las destrezas y los valores que le permitan un desempeño productivo ante los retos que éste se proponga. Éstos, pueden ser de carácter laboral, estudiantil o de cualquier otra naturaleza.

Una educación de calidad está necesariamente vinculada a la *productividad* y, ambas, educación y productividad, son sinónimos de *vida*, de una vida digna en lo social, económico y ambiental.

Ante esta línea de reflexión vemos cómo se descubre a sí mismo el tema central que hoy nos reúne: "*El Agua como fuente de vida*" digna y productiva, máxima que sólo es posible alcanzar con un programa educativo de calidad. Este tema es inspirado en el privilegio de una ciudad que es llevada por sus ríos Caroní y Orinoco, ante la mirada a veces indiferente de unos de sus habitantes. La discusión de "*El Agua como fuente de vida*" se basa además en la Resolución aprobada por Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, el 23 de diciembre de 2003, que proclamó el período 2005-2015 como "Decenio Internacional para la Acción: El Agua como fuente de vida"

Se reconoce así que el agua es fundamental para el desarrollo sostenible, en particular para la integridad del medio ambiente, la erradicación de la pobreza y del hambre. Por otra parte, es indispensable para la salud y el bienestar del ser humano.

Concluyo estas líneas como quizá lo hiciera un maestro al conversar con sus alumnos acerca de este tema. Diría con sencillez: "El agua es esencial para la vida; el 60% de nuestro cuerpo es agua; sin el agua no habría plantas ni animales" ¿Comprenden ustedes esto? ¿Alguien tiene alguna pregunta?

"Maestro, si esto es así como dice ¿Por qué el agua es escasa para muchos millones de personas en el mundo? ¿Por qué millones de niños mueren a diario por enfermedades transmitidas por el agua? ¿Por qué millones de personas en el mundo no tienen acceso al agua potable? ¿Por qué el hombre tala indiscriminadamente en las cabeceras de los ríos si sabe que esto producirá su muerte?

Temo que mis respuestas no sean buenas, pero abrigo la esperanza de que juntos nos aproximemos a unas que permitan pensar y creer que es posible un mundo que pueda saciar su sed de equidad y justicia social. Que los humanos tengamos a nuestro alcance un vaso de agua como un derecho y no como un privilegio, pues sólo así entiendo que *"El agua sea en realidad fuente de vida"*.



## Para una comprensión del recurso agua

*Clemente Scotta<sup>1</sup>*

La secuencia del foro Guayana Sustentable ha sido buena. Por séptima ocasión, la UCAB-Guayana hace esta convocatoria en la ciudad y fuera de ella para reflexionar sobre la dinámica de la sustentabilidad, tan importante en una región como la nuestra.

El tema que se señala en general es "Decenio Internacional para la Acción: El Agua como fuente de vida 2005-2015" planteado por la Organización de las Naciones Unidas.

El artículo 304 de nuestra Constitución hace señalamiento en el tema del agua y nosotros, como pueblo, asumimos esta declaración: "Todas las aguas son bienes de dominio público de la nación", insustituibles para la vida y el desarrollo. Cuando la Constitución declara el carácter "insustituible" del agua, efectivamente nos compromete de una manera importante y particular.

El artículo continúa así: "La Ley establecerá las condiciones necesarias a fin de garantizar su protección, aprovechamiento y recuperación, respetando las fases del ciclo biológico y los criterios de ordenación del territorio". Es de resaltar lo que envuelve el artículo, en especial, la visión de un espacio que posee una cantidad

<sup>1</sup> Abogado, con estudios de Criminología en la Sorbona. Tres veces Alcalde del municipio Caroní y candidato a la Gobernación del estado Bolívar en 1998.



de recursos importantes, y de ellos, las aguas, señaladas como insustituibles para la vida y el desarrollo.

El artículo 128 de la Constitución expone que "El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales y políticas" de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento

La ordenación del territorio atiende a un conjunto de elementos dentro de los cuales destaca, como primer señalado, las realidades ecológicas. Además se maneja el concepto de desarrollo sustentable, que no siempre se ha entendido así. En Guayana somos expresión de una concepción de desarrollo distinta, no sustentable. Por mucho tiempo este término se entendió como el desarrollo de "caterpillar" empujando la tierra y la capa vegetal para instalar grandes industrias.

El progreso se concebía en la medida en que hubiese un poco más de tierra rasada en cada jornada. La visión de crecimiento económico puro se mantenía mientras las cifras macroeconómicas fuesen dando índices *per cápita* que significaba que había un ingreso "x" en mejoría comparado con otras naciones. De esta manera se elevaban las condiciones de vida. Felizmente, las personas se fueron dando cuenta de lo que ocurría, y muchas voces reclamaban que ese camino al crecimiento era el camino a la destrucción colectiva.

Hacia 1972 se realizó a través de un foro del Club de Roma una convocatoria mundial, de donde surgió el libro *Los límites del crecimiento*, en el que se hacían serias y graves advertencias sobre los efectos que se estaban ocasionando sobre el planeta Tierra. En ese sentido, se cayó en cuenta de la destrucción ecológica de la caza y cómo esa visión del desarrollo como crecimiento nos estaba perjudicando a todos.

Hoy, con el cambio climático nos vemos todos afectados, y apenas estamos a 30 años de aquellas premoniciones. Esto se ha dicho desde siempre, pero los economistas se olvidaron de que la economía no es una ciencia, y si lo fuera sería

ciencia social y de las conductas, por tanto no es financiera, sino una dinámica humana por excelencia, que nos da una visión sobre lo que es sustentabilidad.

Precisamente por declararla no ciencia, no es un *cientificismo* lo que hace que la dimensión económica pueda atender la realidad social. De allí el concepto del desarrollo sustentable. Amarti Asen, premio Nóbel de Economía, lo señala como aquel que permite el desarrollo de las competencias y capacidades y el aprovechamiento del conocimiento valioso de la gente.

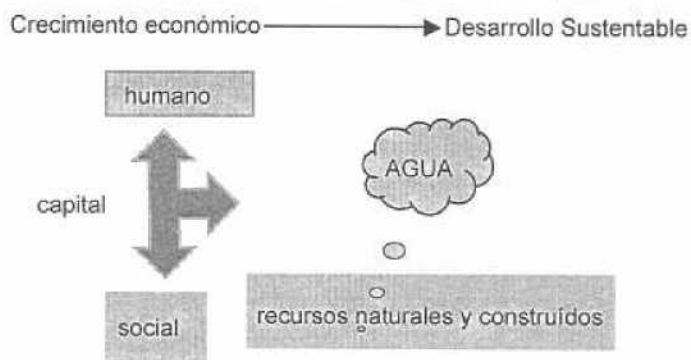
La valoración humana del desarrollo entra aquí como un elemento clave junto a la vida en su respeto, en su plenitud de existencia y convivencia. Por eso, en las dinámicas del desarrollo hay factores del capital que son claves:

- *Los recursos naturales*: un país sin recursos naturales está en rémora en relación con otros que los tienen. No es lo mismo tener el Orinoco y el Caroní o el Bajo Caroní en sus condiciones y características, que no tener a ninguno de ellos.
- *Recursos contruidos*: no es igual poseer el Bajo Caroní sin las represas que con las represas que se tienen, como Guri, Macagua, Caruachi y pronto Tocomá. Como país, esto permite el impulso del desarrollo de una manera importante.
- *Capital humano*: en la medida en que esta generación despliegue sus competencias, amplíe sus conocimientos, tenga una formación más sólida y comprensiva de lo que es la utilización de los métodos necesarios para el acceso al conocimiento y la aplicación de la ciencia en beneficio colectivo, estaremos en mejores posibilidades para impulsar una dinámica de verdadero desarrollo.
- *Capital social*: es mucho más que tener una cantidad de médicos, abogados y científicos graduados de cualquier orden. Es por excelencia la dinámica y densificación del entretejido social que permite desarrollar elementos básicos de la condición de una sociedad cívica, como la confianza, interacción y generación de equipos para hacer el emprendimiento colectivo hacia las tareas de la convivencia y mejora de la calidad de vida de todos.

Por esto, una sociedad inclusiva es aquella que tiene desarrollo de capital social, que puede resolver sus conflictos en términos civilizados y que genera institucionalidad con la inteligencia para tener la flexibilidad necesaria de avanzar en todo.

En una sociedad inclusiva, la participación de los ciudadanos en las decisiones públicas está inscrita en los reclamos del desarrollo humano que envuelve el despliegue de las capacidades, competencias y el aprovechamiento del conocimiento valioso de las personas.

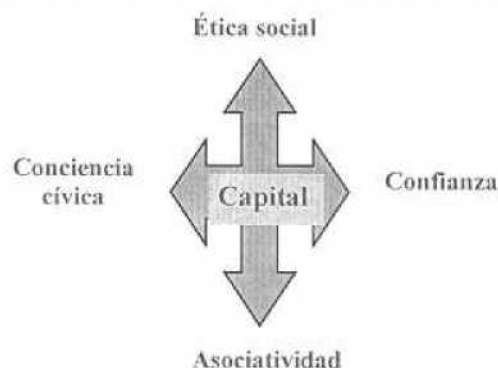
Lo anterior se puede ejemplificar en el siguiente esquema:



Capital social, entonces, envuelve una dinámica de ética social reflejada en las conductas de ciudadanía que fortalecen la comunidad cívica. Existe un trabajo interesante de Robert Putnan, profesor de la Universidad de Harvard, denominado "Para hacer que la democracia funcione". Éste es un estudio del proceso de regionalización en Italia en el que entran en juego todos los elementos culturales, sociales, económicos, institucionales e indicadores referidos a ese escenario.

La ética social se refiere a una conducta compartida socialmente que nos envuelve y vincula en el orden de la convivencia y la confianza. La confianza permite las posibilidades de acción compartida. Cuando no confiamos en alguien somos aprehensivos. Douglas North, premio Nóbel de Economía, planteó conceptos y basado en éstos ganó los costos de transacción social. Explicaba cómo en las sociedades donde no hay confianza los costos de transacción son mucho más elevados.

Socialmente, los costos de transacción hacen más ineficiente el funcionamiento de la sociedad. Por eso la comunidad cívica es la base de la comunidad próspera. La *asociatividad*, es decir, la medida en que adoptamos el *asociativismo* como un elemento clave para el desarrollo y despliegue de esas capacidades, nos hace ser más eficientes y concientes. No es problema, de quien tiene o no tiene dinero, sino de conciencia cívica. Esa dinámica constituye el capital social. Lo local en ese orden. Es un espacio primario de convivencia y acciones compartidas.



En la Constitución hay una relación importante que define que toda república está conformada por tres elementos fundamentales: *la población*, asentada sobre un *territorio* que en un proceso de unificación va constituyendo las dinámicas de *Estado*.

Nuestra Constitución, en su preámbulo, indica: "el propósito de refundar la República para establecer una sociedad democrática, participativa, protagónica, multiétnica"; es decir, esa población se decide como pueblo a ir a una sociedad democrática.

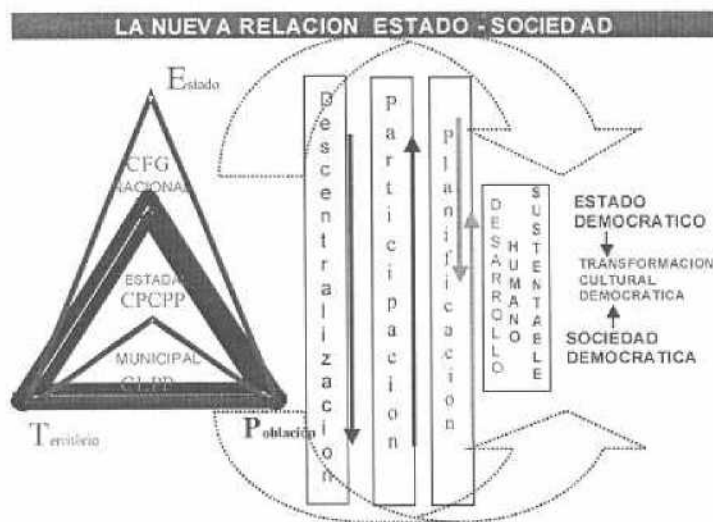
En todas esas connotaciones es importante la *multiétnicidad* y *pluriculturalidad*. Es necesario ver lo que significa decir que se acepta la condición de la existencia de los indígenas. Como seres, somos capaces de aportar lo que somos tanto para nuestra sociedad como para cualesquiera otras etnias en las cuales nos hemos ido conformando.

Una sociedad democrática y un Estado democrático, federal, descentralizado de derecho, de justicia, son elementos fundamentales para lograr la verdadera

transformación profunda de la sociedad. La revolución tendrá que ser una transformación profunda, cultural o no, y sólo lo será en la medida en que se comporte con una nueva ética social, en que dinamice nuevas conductas y modos de acción.

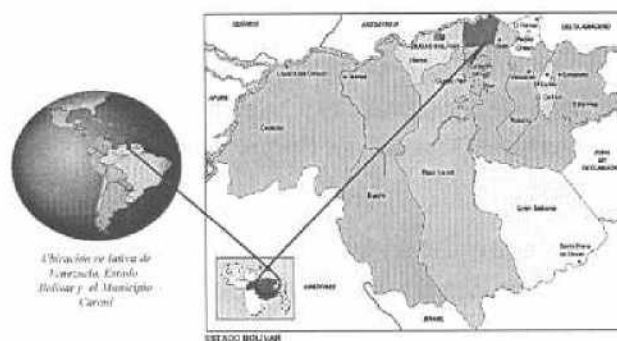
A lo largo de la Constitución hay algunos elementos transversos:

- *La descentralización:* vista como un proceso de democratización. En el Art. 158 se consagra el principio de la descentralización como esa dinámica del poder hacia abajo, el Estado hacia la dinámica social.
- *La participación:* como un reclamo desde la organización de base social al ascenso hacia la toma de decisiones en los más altos niveles, inclusive en el Consejo Federal de Gobierno.
- *La planificación:* contraria a la arbitrariedad en la toma de decisiones, se ubica como un elemento de arriba-abajo y viceversa, para ir hacia un desarrollo humano sustentable que nos permita alcanzar esa sociedad y Estado democráticos.



América Latina apenas tiene el 6% de la población mundial, y en ese territorio está el 26% del agua dulce existente, lo cual significa un gran privilegio y a la vez una gran responsabilidad. En este continente tenemos algunos espacios de agua formidables como el Acuífero Guaraní, debajo del norte de Argentina, Paraguay, Brasil y Bolivia, el cual es uno de los grandes acuíferos del mundo, y que también es cerro de agua dulce.

"La tierra es el planeta azul", dijo André Breton entre otros poetas surrealistas. Después fueron los astronautas con satélites quienes se dieron cuenta de que efectivamente era azul: un planeta de agua. Pero, del 100% de agua, sólo el 3% es agua dulce, y de ese 3% un significativo 2% son aguas congeladas de los polos, sólo el 1% es agua dulce de ríos, lagos y acuíferos. Como factor para el aprovechamiento del recurso agua, se encuentran los humedales, incluso se celebra el día de los humedales, existiendo así un elemento que debe valorarse adecuadamente: la utilización del agua para la industria, para la agricultura y el consumo humano.



En el continente suramericano somos privilegiados respecto a la cantidad de agua como recurso natural que poseemos, especialmente en el estado Bolívar. Aquí estamos bordeados por los mayores afluentes del Orinoco, y las aguas más limpias del mundo están en estos espacios. El municipio Caroni es el más pequeño de los del estado. Bolívar y nuestra ciudad es una Mesopotamia. Sin embargo tenemos un pueblo lleno de sed.



Lo importante para impulsar todo este sentido del reclamo que nos toca, es que desarrollemos un sentido *civilizatorio*, de responsabilidad humanista, en términos que nos haga responsables del privilegio de estar en medio de dos ríos de caudales que tienen el Orinoco y el Caroní, que no son el Tigris y Éufrates en cuanto a civilización.

Es de resaltar la carga civilizatoria en que eso nos envuelve. Nuestra ciudad tiene ese privilegio, oportunidad e inmensa responsabilidad, sobre todo porque la carencia de agua en el mundo ha señalado, por algunos pronosticadores del futuro del siglo XXI, que éste será el siglo de las guerras azules, es decir, de las guerras por el agua. Si el siglo pasado vivimos las guerras por el petróleo y todavía afrontamos las secuelas, el siglo XXI que les pertenece a los jóvenes, prevé que tendrán condiciones físicas para desplegar sus conocimientos valiosos y lograr un equilibrio.



Del esquema anterior se diagnostica que el siglo XXI se vivirá como dinámica social y realidad mucho más planetaria que nos envuelve en una gran responsabilidad de vivir en esta ciudad, que viene de un proceso y concepción del desarrollo de lo que fue el final de la secuencia del industrialismo. Como referencia está Cambalache, una realidad urbana que nos corresponde a todos. Allí, la gestión pública es clave e importante. Desde el espacio local, por ser el primario para la participación, esa gestión envuelve asomarnos en todas las dinámicas de las exigencias de la vida local, llámese vivienda, urbanismo, vialidad, salud, educación, cultura, deporte, haciendas, tributos y servicios públicos, donde destaca por supuesto, agua, transporte público, saneamiento y otros. Esa dinámica de la vida local implica que la gestión pública tiene en sus diferentes facetas (planificación, ejecución, seguimiento y evaluación) las dinámicas necesarias de la incorporación de la población a los procesos.

Lo anterior indica que los niveles de información, de captación de voluntad y conciencia colectiva, van a ser claves fundamentales. La planificación; los planes y presupuestos, son elementos que están por ser retomados por la dirección de la Alcaldía, impulsando los elementos del proceso participativo un poco para ir conociendo y difundiendo de dónde y cómo surge, cuánto es y para dónde se orienta la labor de la gestión pública.



La ejecución, envuelve un elemento importante que es la cogestión. Cogestionar significa gestión compartida. Cuando hablamos del elemento agua, se hace también referencia al seguimiento y a la contraloría social que ahora se señala con tanta insistencia y que es tan básica y fundamental.

Y por supuesto, la evaluación como factor indispensable en la rendición de cuentas. Quienes administran fondos públicos deben rendir cuentas públicas y una sociedad cívica desarrolla la cultura de exigir cuentas públicas a quienes administran sus recursos.

¿Cómo es que viviendo en una ciudad mesopotámica tenemos tantos sectores sin agua? ¿Cómo es que siendo una ciudad mesopotámica tenemos tantas carencias de agua y dinámicas que envuelven cuestionamientos sobre la calidad del agua? Pues bien, en los últimos tiempos se ha escuchado el proceso de transferencia de la responsabilidad de este servicio desde CVG Gosh hacia el poder y la dinámica local. Sobre eso hay que decir que es una transferencia por devolución de competencia. La competencia natural, para lo que refiere al manejo del servicio público de agua y de saneamiento, es esencialmente local.

Lo antes expuesto indica que debe haber reflexión compartida en el espacio en que eso sucede, por eso hay que insistir sobre lo que debe ser el proceso de la gestión comunitaria del agua. No es una cuestión de sustituir a un CVG Gosh por otro, llámese como se llame.

En Venezuela, el proceso de concentración de la prestación del servicio se hizo en 1943 en la época de Medina, cuando se creó el INOS (Instituto Nacional de Obras Sanitarias) que surge para regular los espacios urbanos de ese pueblo que para aquel entonces era Venezuela, que era rural pero que iba en crecimiento hacia el proceso de urbanización.

Ese proceso del INOS fue muy interesante hasta los años 70, cuando el desorbitamiento que tuvimos en el país por la intoxicación del sobre ingreso petrolero hizo perder mucha memoria y calidad de trabajo y servicio. Al final, hubo un proceso que reclamó la disolución del trabajo del instituto en los años 80 y en el caso concreto de Guayana, en 1985, la CVG optó por decir que asumían toda la responsabilidad que ese ente venía manejando.

Esto sirvió para el cambio de recursos que podía ayudar a mejorar los servicios. El taller central de Sidor fue un buen lugar donde se repararon muchas de las bombas y equipos para las actividades relacionadas con el agua, y de allí salió parte de lo que fue la CVG Gosh. Por evidente modo de hacer las cosas se estableció una distancia, fue otro el dador lejano del servicio.

Ahora nos encontramos con nuestra realidad, donde unos metros cúbicos de agua tienen un costo realmente insignificante de Bs.17,00 cuesta mucho más la hoja de papel sin imprimir. Progresivamente fue dejándose esa visión corporativizada del desarrollo que venía siendo prestada desde arriba prestada por otros y que no nos incorporaba a esta dinámica en la que todos debemos desenvolvernos.

El resto del país se desarrolló a través de las hidrológicas y poco a poco se fueron marcando algunas dinámicas de la incorporación de la población en el proceso. Esa visión es parte de lo que está en reclamo hacia el nuevo tiempo. Por eso esta transferencia es un proceso. Hay que rescatar el vocablo, es un "proceso", porque se debe ir hacia el rescate de la competencia, pero a su vez el modo.

Cuando aquí se ha planteado (porque así lo establece la Ley Orgánica para la Prestación de Servicios Agua Potable y Saneamiento), tener un prestador de carácter público como es Hidrobolívar, un elemento clave es ir a un modo que envuelva la incorporación de la población hacia diferentes mecanismos. Entre estas modalidades están las mesas técnicas de agua y de su gestión que nos enmarquen en un territorio de comportamiento cívico en relación con el tratamiento de este recurso.

De cualquier forma es relevante que no se haga mención únicamente al agua que llega a los hogares, sino al agua que sale servida de los mismos. Esto, ante la evidente contaminación que producimos como fuentes del recurso natural. Haciendo referencia a la estación depuradora de aguas notamos que un elemento que entorpece su trabajo es la cantidad de pañales desechables que vienen por la cañería. ¿De dónde salen?

Debemos fomentar un nuevo concepto de urbanismo y toma de conciencia del agua que finalmente llegará a las pequeñas estaciones depuradoras de aguas

servidas. Se debe permitir una administración compartida para el mejoramiento de la calidad de agua que genera cualquiera de nosotros. Esto es lo que nos va a permitir profundizar en nuestra conciencia cívica con una ética social adecuada, con una asociatividad necesaria y así, la generación de elementos de confianza para un desarrollo de capital, para que el agua sea de verdad un elemento insustituible para la vida y el desarrollo.

Hay que hacer las cosas con la gente, sin temor a que podamos equivocarnos, porque si es de manera compartida, la equivocación lejos de ser para evadir, es una oportunidad para el aprendizaje y la búsqueda del camino que puedan llevarnos al éxito y a la consecución de lo que nos hemos propuesto.

## Agenda Ambiental del estado Bolívar

*Ricardo Aquino<sup>2</sup>*

La propuesta que traemos es hablar sobre la *"Agenda Ambiental del estado Bolívar"* en un evento tan importante como lo es el foro Guayana Sustentable como referencia internacional.

El tema de la Agenda Ambiental es bastante álgido. Apenas en mayo asumo la dirección sectorial de ambiente de la Gobernación y se decide hacer un diagnóstico muy rápido de lo que está sucediendo en el estado Bolívar en el tema ambiental. Los que hemos trabajado valores y derechos humanos, tendemos a decir que es una crisis y conflicto de valores, una crisis respecto al tema de derechos pero necesariamente ¿qué es lo que genera esta situación ambiental en el estado Bolívar?

El estado Bolívar es uno de los territorios más complejos de Venezuela respecto al uso, manejo y desarrollo de su patrimonio ambiental. Dicha complejidad se evidencia en el deterioro progresivo y crónico que han tenido recursos naturales tan importantes como el agua, aunado a la cada vez más golpeada calidad de vida de algunos habitantes de centros poblados, que por su localización ven amenazada su salud y perspectivas de vida, verbigracia las comunidades mineras o aquellas situadas en ciudades industriales y su perímetro. Este panorama no es alentador, más aún cuando aparecen problemas modernos como el crecimiento

---

2 En 1993 obtiene el título de TSU en turismo, y en el año 2003 recibe el título de Ecólogo Humano en el Centro de Investigación y Estudio de la Dinámica Social (CIESIS). Actualmente se desempeña como Director de Ambiente de la Gobernación del estado Bolívar.

demográfico no planificado, el mal manejo y deposición de los desechos sólidos, y la contaminación sónica y atmosférica en su conjunto.

Al entender la complejidad de este estado, y que un problema no es menos importante que otro, se llegó a la conclusión de que la situación era complicada. Se llamó a teóricos, investigadores, científicos, se contactó a la directora de la Escuela de Educación de la Universidad Católica de Caracas, Dra. María Febres Cordero y a un grupo de expertos en el tema de la sustentabilidad. ¿Qué podemos hacer en el estado Bolívar? Para no perder esfuerzos, para que las comunidades tengan respuestas y para no seguir degradándose a nivel de los ecosistemas y su patrimonio natural.

A partir de allí surge la iniciativa de tener como referente la *Cumbre de Johannesburgo*, que tuvo como tema transversal el de la dignidad humana. ¿Cómo alcanzar la sustentabilidad en el mundo, la justicia social y la superación de la pobreza? Necesariamente se logra a partir de que la gente entienda que tiene derecho a no ser pobre y a tener dignidad, configurada bajo el mandato de este evento que es precisamente la *Agenda 21*, que surge en 1992, cuando se hizo la Cumbre de Río.

Transcurridos los 10 años, se concluye que no se cumplieron los compromisos de la Agenda, puesto que la Cumbre de Tierra de Johannesburgo decidió que los esfuerzos debían dirigirse a desarrollar metas hasta el 2015 para que los pueblos del mundo puedan llegar a la sustentabilidad.

La gran pregunta es: ¿qué contribución ha tenido la Agenda 21 en el estado Bolívar? Además si hay una contribución de la Agenda 21, ¿hasta dónde hemos llegado? ¿Quién ha sido responsable? ¿Quién está midiendo eso? y ¿qué se está solucionando?

Uno de los temas más álgidos de la agenda ambiental fue definir los problemas ambientales del Estado, porque la gran discusión, a partir del marco lógico que implementamos era cómo hacer el diagnóstico situacional del ambiente en el estado Bolívar. Nos preguntamos cuáles son los principales problemas del estado Bolívar,

Entre los problemas prioritarios de la Agenda se encuentran:

- Agua.
- Minería ilegal.
- Deforestación.
- Contaminación Urbana.
- Desechos Sólidos (Basura).

Cuando comenzamos a analizar el proceso de los problemas ambientales nos dimos cuenta de que eran éstos, precisamente, los efectos. Así decidimos remitirnos a las causas para saber cuál era el problema.

Determinamos tres problemas principales y transversales en todo el proceso de la problemática ambiental en el estado Bolívar:

- 1) No hay articulación de los organismos públicos respecto a la política ambiental del Estado, lo que indica que la gobernabilidad está en un déficit absoluto.
- 2) La participación comunitaria es escasa y no permite una presión específica en las autoridades para que la política ambiental pueda surgir.
- 3) No existe una política ambiental definida para el estado Bolívar. Hay un ente rector nacional que es el Ministerio del Ambiente que tiene propuestas específicas para el Estado, pero no necesariamente están concatenadas con las políticas ambientales de la Gobernación, ni de los municipios ni de la CVG, etc. Esto nos lleva a decir que debemos tener un espacio común, una visión integrada y que será esto lo que nos lleve a construir la Agenda Ambiental.

A su vez, el instrumento debía tener un referente internacional que inscribiera sus acciones en metas comunes para los países de mundo, tal y como las planteadas en la Agenda 21 a lo atinente a sus cuatro secciones: dimensiones sociales y económicas; conservación y gestión de los recursos; fortalecimiento de los grupos sociales, y medios para la puesta en práctica de la misma Agenda.

Se pensó en trabajar en espacio de dos años: todo lo que es la contribución de la agenda del año 2005 y empezar el plan de acción a partir del año 2006 y

2007 con indicadores reales y prácticos que permitan medir hacia dónde vamos. Teniendo este referente se avizó la Agenda Ambiental del estado Bolívar para el periodo 2005-2007, con su lema *"Integración para un progreso endógeno y sustentable"*. Este proyecto fue construido por 50 organismos que involucraban las universidades, ministerios, alcaldías, ONG y la propia Gobernación.

Ciertamente, ocupó tanto al Gobernador, como al Ing. Teodoro Porras, que es el Secretario General de Gobierno, definir cuál era la actuación que debía desarrollarse, hasta dónde llegaba la responsabilidad del Gobierno y sobre todo la Gobernación del estado Bolívar por ser el ente ejecutivo regional. Se realizaron consultas públicas por medio de encuestas y mesas de trabajo de las que se obtuvieron datos de interés para conocer el nivel de participación, experticia y logros de los organismos públicos y privados relacionados con el ambiente en los últimos 15 años en el estado Bolívar.

1. 22,3% de los organismos han cooperado para alcanzar el desarrollo sostenible del Estado.
2. Respecto a la conservación y gestión de los recursos naturales, el 15,2% ha participado en programas relacionados al manejo de desechos sólidos.
3. El 18% ha fortalecido el rol de las ONG y entes socio-comunitarios en el área ambiental.
4. 26,4% determina a la educación, capacitación y toma de conciencia, como los medios más aplicados para la puesta en práctica de la Agenda 21.
5. 18% de los organismos tiene experticia en Educación Ambiental, seguido de un 13% en Conservación y Gestión Ambiental.
6. La periodicidad en la formulación de los planes ambientales de los organismos públicos y privados en el Estado es anual. Así lo determinó el 47% de los consultados.
7. El rango de inversión de los organismos públicos y privados en materia ambiental según el 26% es de 101 M a 5 MM.
8. Respecto a los funcionarios o personas dedicadas a las actividades ambientales, se conoció que el 54,9% pertenece al sector público, y como datos complementarios el 31,5% a ONG y el 13,6% al sector universitario.

Los resultados anteriores, junto a los siguientes han sido incorporados para el análisis y desarrollo de la Agenda Ambiental del estado Bolívar:

- a) Las acciones menos fortalecidas en el estado Bolívar, para alcanzar las metas de la Agenda 21, tienen que ver con: los modos de consumo, la protección de océanos y mares, concienciación de autoridades locales y de la propia Agenda 21, además de la transferencia de tecnología, principalmente en todo lo relacionado a los Modelos de Desarrollo Limpio (MDL).
- b) Por otra parte hay muy poca experticia en el Estado en materia de bioética, modos de consumo y manejo de ABRAES.

Como resultado de los mecanismos de consulta pública para la concreción de la Agenda Ambiental del estado Bolívar, ésta se define como: "Un instrumento que propicia la ordenación, coordinación y optimización de los esfuerzos y acciones promovidos por los organismos públicos y privados que tienen responsabilidad ambiental directa en el estado Bolívar".

Además, se constituye como un instrumento político y técnico que oriente los planes, proyectos, programas de acciones o actividades que se realicen a favor del ambiente en el Estado, como un documento que promueva la gestión del ambiente responsable. Su contenido podrá ser vinculante para los procesos de desarrollo del estado Bolívar a partir de un marco legal, y es un paso adelante en la política ambiental del país, porque sería la primera gobernación que a partir de la cumbre de Johannesburgo logre una Agenda Ambiental.

Aún el país no ha nombrado la Comisión de Desarrollo Sustentable de Alto Nivel, sin embargo se aspira dar un aporte significativo como Estado. En el presupuesto tuvimos que ingeniárnosla para que esto fuese una realidad, y a partir del próximo año incrementaremos 7 millardos de bolívares para casos ambientales. Logramos además un plan de acción ambiental compartido, donde inclusive los estudiantes participaron a nivel institucional, como la Universidad Católica.

Su misión se ha definido como: "Un instrumento político-técnico que oriente los planes, proyectos y programas de la gestión ambiental pública y privada del estado Bolívar".



Al mismo tiempo, la complejidad de la situación ambiental de la región se abordó por áreas temáticas, un total de 16, de las cuales se seleccionaron las cinco con mayor frecuencia acumulada, de modo que los esfuerzos públicos y privados a dos años de instrumentación de la Agenda se pudiesen medir, evaluar o reorientar en un ejercicio responsable de gobernabilidad y logros coherentes.

Las áreas quedaron establecidas por prioridad sobre porcentaje de cien de la siguiente manera:

- 1) Agua y Recursos Hídricos (16,45/100).
- 2) Contaminación Urbana (18/100).
- 3) Comunicación, Educación y Participación Comunitaria (15,3/100).
- 4) Biodiversidad (14,2/100).
- 5) Superación de la Pobreza (13/100).

Cada una de ellas articula una línea de acción directa, aborda un problema ambiental específico y tiene como lineamiento político un Equilibrio de Desarrollo del Plan de la Nación 2001-2007, así como la garantía de un eje transversal. En función de ello se estableció lo siguiente, para cada una de las áreas determinadas:

1. *Área Temática:* Agua y Recursos Hídricos (ARH), prioridad %: 16,45/100.  
*Línea de Acción:* Gestión integrada del Recurso Agua.  
*Problema Ambiental:* Uso y contaminación del Agua.  
*Equilibrio en Desarrollo:* Territorial "Mejorar la infraestructura física y social para todo el país".  
*Eje Transversal:* Aprovechamiento de los Recursos Naturales.
2. *Área Temática:* Contaminación Urbana (CUB), prioridad %: 18/100.  
*Línea de Acción:* Prevención del deterioro ambiental, recuperación y mejoramiento de la calidad ambiental.  
*Problema Ambiental:* Residuos sólidos, urbanos, industriales, prevención y control del recurso aire, uso y contaminación de suelos y subsuelos y contaminación atmosférica.  
*Equilibrio en Desarrollo:* Territorial "Desarrollo territorial equilibrado".  
*Eje Transversal:* Integración de niveles decisorios (nacional, estatal, municipal), ordenación del territorio.

3. *Área Temática:* Superación de la Pobreza (SP), prioridad %: 13/100.  
*Línea de Acción:* Mejoramiento de la calidad de vida de comunidades con bajos índices de Desarrollo Humano, con énfasis en su hábitat.  
*Problema Ambiental:* Manejo no sustentable y endógeno de los recursos naturales por parte de las comunidades que viven en pobreza.  
*Equilibrio en Desarrollo:* Social "Desarrollar procesos de articulación entre la política social y la economía para el impulso de la economía social".  
*Eje transversal:* Superación de la pobreza.
4. *Área Temática:* Comunicación, educación y participación comunitaria (CEPC)  
Prioridad %: 15,3/100.  
*Línea de Acción:* Educación ambiental, cambio cultural y Gestión de Proyectos Ambientales Comunitarios.  
*Problema Ambiental:* Debilitada educación, concienciación ambiental y participación comunitaria en temas ambientales.  
*Equilibrio en Desarrollo:* Social "Fortalecer la participación social y generar poder ciudadano en espacios públicos de decisión".  
*Eje Transversal:* Educación Ambiental y Universidades.
5. *Área Temática:* Biodiversidad (BSD).  
Prioridad %: 14,2/100.  
*Línea de Acción:* Fomento de la protección del Patrimonio Ambiental y del uso sustentable de los Recursos Naturales.  
*Problema Ambiental:* Tala y quema indiscriminada, extracción de especies animales y de otras especies.  
*Equilibrio en Desarrollo:* Territorial: "Creación de zonas especiales de desarrollo sustentable ZEDES".  
*Eje Transversal:* Desarrollo Sostenible.

La estructura de la Agenda se establece así:

- *Manifiesto:* es un documento elaborado por la Comisión Técnica que contiene la ética y filosofía de la gestión ambiental, así como los axiomas y postulados de la Agenda.

- *Secciones*: son las orientaciones y recomendaciones políticas, técnicas y académicas que la Agenda desarrolle a favor de la gestión ambiental.
- *Compromisos*: son los acuerdos, pactos y convenios que se esgrimen a partir de la elaboración de la Agenda.
- *Plan Ambiental De Acción*: resume las propuestas estratégicas, tácticas y operativas de la Agenda.

Asimismo, la Agenda Ambiental deberá cumplir como mandato los siguientes objetivos generales:

1. Proteger las cuencas hidrográficas.
2. Garantizar el abastecimiento y la calidad del agua potable.
3. Racionalizar el uso del agua por parte de los ciudadanos y ciudadanas.
4. Reducir el impacto de las actividades antrópicas en los sistemas naturales de alta fragilidad.
5. Elaborar planes de manejo sostenible para ABRAES en riesgo.
6. Promover la restauración de espacios degradados por actividades industriales.
7. Fortalecer la información y difusión masiva de temas ambientales.
8. Articular la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones de las políticas ambientales.
9. Impulsar a la educación ambiental como elipse del desarrollo sustentable y endógeno de Guayana.
10. Determinar el marco ambiental de los colectivos que viven en pobreza extrema.
11. Contribuir mediante alianzas sociales a la superación de la pobreza de grupos vulnerables (mujeres, niños(as), adultos(as) y mayores).
12. Promover acciones colectivas que procuren la inclusión social de víctimas de la pobreza.
13. Controlar los elementos contaminantes en el medio urbano (elementos atmosféricos, acústicos, suelos, residuos).

Estos objetivos a su vez, deberán cumplir con patrones de gestión específicos que permitan alcanzar indicadores referidos al cumplimiento de las metas 2005-2007. Éstos son:

1. Implementar un Plan de Manejo y Resguardo de Cuencas y Sub cuencas del Estado.
2. Promover programas públicos de sensibilización ciudadana.
3. Elaborar un Plan integral de ahorro del agua.
4. Mejorar la calidad de respuesta ante averías con ayuda de cartografía digitalizada.
5. Establecer una red de control de saneamiento continuo de acueductos.
6. Consolidar las mesas técnicas del agua.
7. Elaborar un Protocolo para el control de actividades antrópicas en sistemas de alta fragilidad.
8. Elaborar la Ley Estatal sobre la Biodiversidad.
9. Determinar las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAES) con mayor vulnerabilidad, su potencial, vocación y uso.
10. Diseñar planes de manejo y reglamentos de uso, con énfasis en Parques Nacionales y Reservas Forestales.
11. Crear una red de monitoreo de efectos industriales sobre el ambiente.
12. Activar planes de saneamiento y recuperación de áreas.
13. Crear el sistema de información ambiental del estado Bolívar.
14. Especializar las noticias ambientales a través de la formación ambiental de los medios de comunicación.
15. Desarrollar un plan de formación ambiental en distintos niveles de la educación formal y alternativa.
16. Consolidar redes sociales de participación y proyectos comunitarios.
17. Implementar programas de educación ambiental en todas las instancias públicas y privadas del Estado.
18. Aplicar programas integrales de sustentabilidad de los recursos naturales (reciclaje, ahorro de energía, agua, bosques).
19. Generar el mapa de pobreza del estado Bolívar y su relación con el ambiente.
20. Caracterizar los colectivos con pobreza en función de sus potencialidades y vocación.
21. Sistematizar la experiencia comunitaria e institucional respecto a la superación de la pobreza y la transformación social.

22. Estimular la cooperación técnica y financiera para el crecimiento y consolidación de proyectos comunitarios orientados a la superación de la pobreza (cooperativismo, lo endógeno y lo sustentable).
23. Aplicar una campaña estatal de valores y derechos humanos como vínculo para la convivencia pacífica y en armonía con el ambiente.
24. Crear la Red de Vigilancia y control de la calidad del aire.
25. Implementar un Protocolo Municipal para el control de la calidad del aire.
26. Difundir en el colectivo informes semestrales sobre la calidad del aire y del ambiente.
27. Elaborar el mapa de ruido de las ciudades más urbanizadas del Estado.
28. Sistematizar las denuncias en materia de ruido.
29. Estudiar el cumplimiento de los niveles sonoros desde las ordenanzas municipales.
30. Inventariar los suelos potencialmente contaminados.
31. Elaborar una ordenanza municipal marco para la regulación de la calidad de suelos.
32. Maximizar la valoración de los residuos.
33. Prevenir los riesgos sobre la salud y el ambiente derivados del tratamiento y gestión de los recursos.
34. Adaptar los planes municipales sobre el tratamiento y manejo de desechos con la novel normativa legal vigente.

Es importante señalar que las acciones emprendidas para la materialización de la Agenda Ambiental del estado Bolívar están sustentadas en instrumentos internacionales como el Convenio de Biodiversidad, la Agenda 21, el Protocolo de Kyoto, y transversalmente por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el ordenamiento jurídico que se desprende de sus preceptos legales.

Aunque la Agenda Ambiental no es la solución a todos los problemas ambientales del estado Bolívar, es un logro interinstitucional que otorga a los organismos públicos un carácter discrecional sostenible sobre la materia ambiental de la entidad, permite la participación en la toma de decisiones de cualquier sector en el presente y futuro ambiental, y establece una evaluación con el fin de garantizar un ambiente lo más sano posible. Sin dudas, el logro más resaltante es

la gobernabilidad que la Agenda Ambiental imprimirá a temas tan álgidos como los ampliamente descritos en el presente contenido.

La coordinación general de la Agenda estará en manos de un Consejo Ambiental Universitario, integrado por los Rectores de cada una de las universidades asentadas en el territorio del estado Bolívar y la Secretaría Técnica a cargo de la Dirección de Ambiente de la Gobernación del Estado, y a su vez integrada por representantes de las municipalidades y otros organismos públicos, tales como Ministerios, Empresas Básicas, Institutos Autónomos y un Comité de Acción integrado por ONG y empresas privadas.

#### Participantes de la I Etapa de la Consulta

| ORGANISMO CONSULTADO                                    | AUTORIDAD RESPONSABLE | EXPERTO QUE COMPLETÓ EL INSTRUMENTO | CORREO ELECTRÓNICO                                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Universidad Nac. Exp. Politécnica Antonio José de Sucre | Rita Añez             | Flor Meléndez/Equipo                | <a href="mailto:flormelendez@gmail.com">flormelendez@gmail.com</a>       |
| Universidad Experimental de Guayana/CIEG                | José Tarazona         | Judith Rosales/CIEG                 | <a href="mailto:jrosales@uneg.edu.ve">jrosales@uneg.edu.ve</a>           |
| Universidad Bolivariana de Venezuela                    | Rudy Castillo         | Fernando Vegas                      | <a href="mailto:gambientalub1@yahoo.com">gambientalub1@yahoo.com</a>     |
| Universidad Católica Andrés Bello-Ext. Guayana          | Alfredo Rivas Lalret  | Florencia Cordero                   | <a href="mailto:fcordero@ucab.edu.ve">fcordero@ucab.edu.ve</a>           |
| Universidad Gran Mariscal de Ayacucho/Es. Ing. Amb.     | Milton Granados       | Teodoro Silva                       | <a href="mailto:tsi-iv@ugma.edu.ve">tsi-iv@ugma.edu.ve</a>               |
| Universidad de Oriente/Escuela Ciencias de la Tierra    | Jesús Martínez        | Jorge Abud                          | <a href="mailto:jorgeabud@hotmail.com">jorgeabud@hotmail.com</a>         |
| FUNDACITE-GUAYANA - BioGuayana                          | Ervin Vásquez         | Nay Valero                          | <a href="mailto:Presidencia@funcyn.gov.ve">Presidencia@funcyn.gov.ve</a> |
| Alcaldía Municipio Autónomo Heres                       | Lenín Figueroa        | Alejandrina Figueroa                | <a href="mailto:dtdimaheres@cantv.net">dtdimaheres@cantv.net</a>         |
| Alcaldía Municipio Autónomo Caroní                      | Clemente Scotto       | Clemente Scotto/Equipo              |                                                                          |
| Alcaldía Municipio Autónomo Piar                        | Francisco Contreras   | Gisela Gruber                       |                                                                          |
| CVG-BAUXILUM                                            | Jesús Imery           | Claret Gil                          |                                                                          |
| CVG Ferrominera Orinoco, C.A.                           | César Bertani         | Madelen Silva                       | <a href="mailto:Madelens@ferrominera.com">Madelens@ferrominera.com</a>   |
| CVG Electrificación del Caroní C.A. EDELCA              | Daniel Machado        | Esperanza Colón                     | <a href="mailto:ecolon@edelca.com.ve">ecolon@edelca.com.ve</a>           |

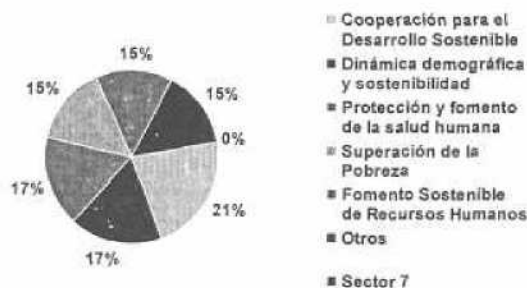
|                                                     |                        |                              |                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Despacho del Gobernador /Dirección de Ambiente      | Francisco Rangel Gómez | Ricardo Aquino/Equipo        | <a href="mailto:direccionambiente@cantv.net">direccionambiente@cantv.net</a>   |
| Secretaría de Infraestructura Gobernación           | Sandra Torrealba       | Rafael Gil Barrios           | <a href="mailto:infraestructura2005@yahoo.es">infraestructura2005@yahoo.es</a> |
| Dirección de Servicios Aéreos del estado Bolívar    | Richard Mendoza        | Nerys Ruiz                   | <a href="mailto:mendozarichard@hotmail.com">mendozarichard@hotmail.com</a>     |
| Corporación de Turismo del estado Bolívar           | Alberto Canonicco      | Nils Oliveros                | <a href="mailto:diturbo@hotmail.com">diturbo@hotmail.com</a>                   |
| Dirección de Servicios Generales de Gobernación     | Sergio Hernández       | Sergio Hernández             |                                                                                |
| Secretaría de Administración y Finanzas Gobernación | Ovanny Aguirre         | Ovanny Aguirre               |                                                                                |
| GAMATEC C.A.                                        | César Garbán           | César Garbán /Liliana Torres | <a href="mailto:gamatec@cantv.net">gamatec@cantv.net</a>                       |
| Brigada Ambientalista ALÍ PRIMERA                   | Pedro Fermín           | Rosmela Lozano               |                                                                                |
| Asociación Civil ALEJANDRO HUMBOLDT                 | César Conde            | César Conde                  |                                                                                |
| Ateneo Ecológico del Orinoco "Simón Bolívar"        | Nellys Hernández       | Pedro Elías Cabrera          | <a href="mailto:ateneoecologico@cantv.net">ateneoecologico@cantv.net</a>       |
| FUNDATEM                                            | José Luis González     | José Luis González           | <a href="mailto:cepaprotc@latinmail.com">cepaprotc@latinmail.com</a>           |
| Fundación APAMATE                                   | María Nuñez            | María Nuñez                  |                                                                                |
| BRIAMCA                                             | Félix Daza             | Félix Daza/Mireiza Figuera   | <a href="mailto:fjdaza@cantv.net">fjdaza@cantv.net</a>                         |
| Fundación Benéfica Árabe Venezolana                 | Rouwyda Mohana         | Rouwyda Mohana               | <a href="mailto:funbenave@hotmail.com">funbenave@hotmail.com</a>               |
| Grupo FORTALÉCEME JEHOVÁ                            | José del Valle Márquez | José del Valle Márquez       |                                                                                |
| UCER Bolívar                                        | Zenaida Curapiaca      | Carolina Tovar/Irma Sposito  |                                                                                |
| Guías del Orinoco                                   | Jean Marco Rojas       | Jean Marco Rojas             | <a href="mailto:jeanmrcodr@hotmail.com">jeanmrcodr@hotmail.com</a>             |
| Federación de Vecinos del Estado Bolívar FECOBEV    | Juana de España        | Juana de España              | <a href="mailto:jaissespansa@hotmail.com">jaissespansa@hotmail.com</a>         |
| Comando Fluvial de la Armada /Ciudad Bolívar        | Justo Flores González  | Jorge Gutiérrez González     | <a href="mailto:jorgeg18@hotmail.com">jorgeg18@hotmail.com</a>                 |
| Instituto Minas Bolívar IAMIB                       | Armando Jhon Madero    | Armando Jhon Madero          |                                                                                |
| Defensoría del Pueblo                               | Élide González         | Élide González/Equipo        |                                                                                |

Los estudios referidos a los problemas ambientales del Estado ya se encontraban hechos para el momento de la creación del la Agenda, simplemente lo que debía hacerse era actualizarlos, y para ello el Ministerio del Ambiente colaboró con una base de datos bien importante. CVG Edelca, universidades y

consultores también prestaron su ayuda, y a partir de allí se empezó a construir lo que es el plan de acción.

Estos son, *grosso modo*, los organismos que participaron en la primera etapa, 60 personas, y en la segunda etapa, 50 organismos. Abrigamos un documento y empezamos a conocernos, saber quién conocía acerca del tema ambiental del estado Bolívar, o qué estaba haciendo, hablamos de las acciones que se están haciendo a favor de la Agenda 21 y quién ha participado o no. Los resultados indican que específicamente el 21% de las organizaciones han participado en la cooperación para el desarrollo sostenible y la acción más débil que se ha hecho en el Estado es "Evolución en modalidades de consumo".

Gráfico 1: Acciones relacionadas con la sección I: dimensiones sociales y económicas.



El gráfico 2 nos muestra las acciones relacionadas con el área de conservación y gestión de los recursos. Se habla de que el 35% ha trabajado en otros temas que necesariamente no tiene que ver con la Agenda 21. Sin embargo, en este rango el 15% ha trabajado en el tema de desechos sólidos, es decir, el tema de la basura y residuos. La acción más débil que hemos tenido es el tema de la protección de océanos y mares, lo que nos llamó la atención porque estamos cercanos al Delta del Orinoco y los efectos de los residuos se prolongan hasta Puerto Rico. También pueden consultar a [www.vitalis.net](http://www.vitalis.net) para que puedan tener datos específicos.



Gráfico 2: Acciones Relacionadas con la Sección II: conservación y gestión de los recursos



También se destaca el hecho de que el fortalecimiento de los grupos sociales que tienen mayor incidencia es el de las ONG que son las que más se han reforzado en el estado Bolívar respecto a los grupos sociales en el tema ambiental. Por su parte los más débiles son las autoridades locales y la Agenda 21.

Gráfico 3: Acciones Relacionadas con la Sección III: fortalecimiento de los grupos sociales.



En la puesta en práctica del siguiente gráfico, el tema más fuerte tiene que ver con la educación ambiental, capacitación y toma de conciencia; es decir, que los organismos que trabajan en el tema ambiental han fortalecido esa área y la acción más débil es la transferencia de tecnología. Si en este momento no estamos trabajando con transferencia de tecnología y modelos de desarrollo limpio, estamos muy mal porque nos encontramos en mora con todo lo que es

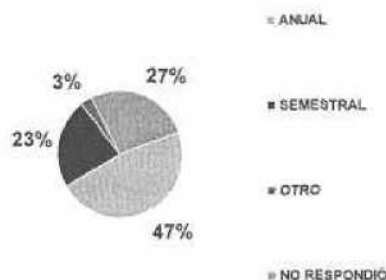
el tema del protocolo de Kyoto, que a nivel nacional es importante y una de las inversiones más fuertes tiene que estar allí.

Gráfico 4: Acciones Relacionadas con la Sección IV: medios para la puesta en práctica de la Agenda 21



Se tomó en consideración la experticia, pues era muy importante saber qué teníamos, cuál es el renglón de los expertos en el Estado y dónde estaba concentrada la fuerza técnica en el tema ambiental, y se determinó que la educación ambiental es la que tiene la mayor fuerza (conservación y gestión ambiental), y la más débil es bioética, modos de consumo, y Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAES). El tema de reglamentación de uso de estas áreas es bastante denso y casi siempre tenemos que buscar expertos internacionales para que puedan articular las estrategias. A partir de ese aspecto debemos fortalecernos más.

Gráfico 5: Periodicidad de los organismos en la formulación de sus Planes Ambientales.



Después se habló de cuál es la periodicidad de los organismos en la formulación de sus planes ambientales, y tenemos que en el estado Bolívar es anual y que las estrategias de la Agenda deberían trazarse a partir de ese espacio.

Además, se indagó sobre cuál es la inversión financiera de los organismos en los programas ambientales y se encontró que de 1,5 a 5 millones es el renglón más fuerte, pero necesariamente tenemos que el 57% no cuenta con un financiamiento fijo anual para temas o programas ambientales. Como conclusión se debe fortalecer el área. Este renglón del 13% corresponde a empresas básicas, de las cuales la que más proyecta es Edelca con la mayor inversión ambiental.

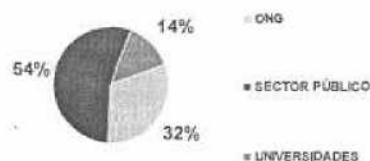
Gráfico 6: Inversión Financiera que los organismos destinan a sus Programas Ambientales.



- 57% no cuenta con un financiamiento fijo anual.

Llegamos a los funcionarios. Las principales interrogantes eran: cuántas personas estaban trabajando en el tema de gestión ambiental o cuáles eran los sectores que tenían mayor fortaleza respecto al talento humano. Hablamos entonces del sector público con un 54%, 14% de las universidades y 32% de las ONG o grupos sociales. Quiere decir que una de las estrategias se concentra en trabajar con las universidades para fortalecer e incrementar la participación. En cuanto a los instrumentos prioritarios de la Agenda ambiental, y el instrumento que transversalmente nutre el contenido de la agenda, se reseña que el año pasado fue ratificado por Venezuela y es en general lo que tiene que ver con el protocolo de Kyoto.

Gráfico 7: Funcionarios o personas dedicadas a Planes o Programas Ambientales según sectores participantes en la consulta.



- No se tienen datos del Sector Privado.

Instrumentos prioritarios para el sustento técnico de la Agenda Ambiental del estado Bolívar (según frecuencia acumulada por prioridad 4 y 5)

| INSTRUMENTOS                                                          | Fi         | %           |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Convenio Diversidad Biológica                                         | 15         | 9.6         |
| Convenio Internac. de Maderas tropicales                              | 13         | 8.3         |
| Convenio marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático        | 17         | 11          |
| Convenio de las Naciones Unidas sobre lucha contra la desertificación | 14         | 9           |
| <b>Protocolo De Kyoto</b>                                             | <b>18</b>  | <b>11.3</b> |
| Declaración de Johannesburgo 2002                                     | 14         | 9           |
| Declaración de Quebec sobre ecoturismo 2002                           | 13         | 8.2         |
| Agenda 21 y sus lineamientos                                          | 15         | 9.6         |
| Otros                                                                 | 38         | 24          |
| <b>Total</b>                                                          | <b>157</b> | <b>100</b>  |

Otros instrumentos: Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo; Declaración de Río de Janeiro 1992.

La Agenda Ambiental se tomó como un instrumento para la ordenación, coordinación y optimización de los esfuerzos y acciones promovidos por los organismos públicos y privados que tienen responsabilidad ambiental en el estado Bolívar. Eso es lo que es la Agenda 21, un instrumento técnico que orienta la perspectiva dinámica de los organismos que la suscriben. La próxima semana (24 de noviembre) en ciudad Bolívar, en el marco de la Cumbre Ambientalista de Guayana, se va a hacer la juramentación del Consejo Universitario donde están todos los rectores, vicerrectores y coordinadores universitarios de la región, y se va a coordinar todo el plan de acción de la Agenda Ambiental. Se realizará esto antes de que la Agenda se convierta en un instrumento tecnócrata burocrático.

Definición institucional de la Agenda del estado Bolívar.

| Definición                                                                                                                                                                                          | fi | %   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| "Un instrumento político-técnico que oriente los planes, proyectos y programas de la gestión ambiental pública y privada del estado Bolívar"                                                        | 15 | 33  |
| "Un instrumento que propicie la ordenación, coordinación y optimización de los esfuerzos y acciones promovidos por los organismos públicos y privados que tienen responsabilidad ambiental directa" | 18 | 39  |
| Otras                                                                                                                                                                                               | 13 | 28  |
| Total                                                                                                                                                                                               | 46 | 100 |

Hemos previsto el fortalecimiento de la investigación en la universidad para generar la nueva cultura ambiental del estado Bolívar. Ustedes están llamados a romper esos paradigmas y nosotros, como Estado, tenemos que fortalecer el tema universitario a partir de la investigación ambiental. Esta juramentación va seguida por un decreto oficial que va a permitir que se le puedan otorgar los recursos a ese mismo Consejo para la Agenda Ambiental.

Gráfico 9: Áreas temáticas prioritarias para el desarrollo de la Agenda Ambiental del estado Bolívar  
(Según Frecuencia Acumulada por prioridad 4 y 5)



(\*) Se establecieron como las áreas temáticas de la Agenda.

*Líneas de acción de la agenda:* se hizo referencia a la prevención del deterioro ambiental, recuperación y mejoramiento de la calidad de vida, fomento de la protección del patrimonio ambiental y el uso de los recursos naturales. Esto se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfico 10: Líneas de acción prioritarias para la Agenda Ambiental



- Guardan relación directa con las áreas temáticas.

## Áreas Temáticas desarrolladas de la Agenda Ambiental

### AREA TEMATICA: AGUA Y RECURSOS HÍDRICOS (ARH )

**LINEA DE ACCIÓN:** Gestión Integrada del Recurso Agua.

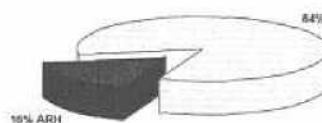
**EQUILIBRIO DE DESARROLLO:**  
Territorial: Ocupar y consolidar el Territorio

**"Mejorar la infraestructura física y social para todo el país" (desarrollo territorial equilibrado).**

**PROBLEMA AMBIENTAL:**  
Uso y Contaminación del Agua.

**EJE TRANSVERSAL:**

**Aprovechamiento de los Recursos Naturales.**



### AREA TEMATICA: AGUA Y RECURSOS HÍDRICOS (ARH )

#### OBJETIVO GENERAL:

#### OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Implementar planes de manejo y resguardo de cuencas y sub-cuencas del Estado.
- Promover programas públicos de sensibilización ciudadana.

#### ESTRATEGIAS:

#### 1. Proteger las Cuencas Hidrográficas.

- Actualizar los inventarios de Cuencas Hidrográficas, existentes en el Estado.
- Identificar y priorizar los usos y vocaciones de las Cuencas Hidrográficas.
- Promover la integración de los distintos actores y usuarios de las cuencas.
- Realizar campañas de educación ambiental, adaptadas a los diferentes actores de nuestra sociedad.
- Apoyar proyectos de investigación dirigidos a generar conocimientos ecológico-integrados de las cuencas destinadas como fuentes de captación para agua potable.

#### RESPONSABLES:

MARN, HIDROBOLIVAR, CVG, Ministerio de la Defensa, y Dirección de Ambiente de la Gobernación del Estado Bolívar.

**OBJETIVO GENERAL:**

**2. Garantizar el abastecimiento y la calidad del agua potable**

**OBJETIVOS DE GESTIÓN:**

- Mejorar el servicio de agua potable, en cantidad y calidad.
- Adecuar el control de la calidad del agua de acuerdo a la fuente de captación.
- Implementar planes continuos de evaluación y monitoreo de calidad del agua potable.
- Optimizar los sistemas de agua potable.
- Desarrollar proyectos comunitarios mediante las mesas técnicas de agua, para solucionar problemas puntuales de la población.
- Priorizar sistemas y/o instrumentos de evaluación de calidad del agua en las plantas de tratamiento

**ESTRATEGIAS:**

- Acometer los sistemas de abastecimiento de agua potable.
- Elaborar una base de datos en torno a las características físicas, químicas y biológicas de los cuerpos de agua que surten a las plantas de tratamiento.
- Promover planes de inversión para la construcción de nuevos acueductos, tomando en cuenta las necesidades actuales de la población.
- Evaluar necesidades de la población e integrarse para las soluciones.

**RESPONSABLES:**

HIDROBOLIVAR.

**OBJETIVO GENERAL:**

**3. Garantizar el buen manejo y disposición de las aguas residuales.**

**OBJETIVOS DE GESTIÓN:**

- Identificar la responsabilidad de los organismos públicos y privados.
- Evitar la contaminación indiscriminada de los cuerpos de agua que sirven como fuente receptora de aguas residuales y su vez como fuente de abastecimiento para plantas de potabilización.
- Mejorar las condiciones de salubridad y saneamiento ambiental.

**ESTRATEGIAS:**

- Elaborar una base de datos en torno a las características físicas, químicas y biológicas que permitan identificar niveles anormales de las fuentes receptoras.
- Promover la divulgación de información acerca de los problemas de salud que ocasiona el manejo inadecuado de las aguas residuales, de origen doméstico e industrial.
- Promover planes de inversión para la construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas, tomando en cuenta las necesidades actuales de la población.

**RESPONSABLES:**

HIDROBOLIVAR, MARN, Ministerio de la Defensa, CVG, Dirección de Ambiente de la Gobernación del Estado Bolívar.



4. Concienciar sobre el uso responsable del servicio de agua potable y saneamiento

OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Difundir conocimientos básicos sobre el manejo del agua, y su importancia para la vida.
- Promover un cambio positivo de actitud, que nazca en la escuela y se extienda hasta el hogar y la comunidad, bajo criterios de valoración del agua.
- Invitar a la población a hacer uso responsable del agua potable, a través de mensajes valorativos, para apoyar un mensaje cognitivo y conductual de la población.
- Promover la creación de programas educativos para la primera y segunda etapa de educación básica.

ESTRATEGIAS:

- Promover la participación activa de la población en proyectos y programas comunitarios, en pro de la conservación del agua y su entorno.
- Divulgar información con el objetivo de convertirla en conocimientos compartidos para todos; que permitan el desarrollo de un modelo de conciencia sobre el agua potable, su importancia y uso responsable.
- Diseñar planes educativos para insertarlos en la primera y segunda etapa de educación básica.

RESPONSABLES:

HIDROBOLIVAR, Fundación del Niño, MARN, Medios de Comunicación Social.

LÍNEA DE ACCIÓN:

GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO AGUA.

ACCIONES:

- Integrar y complementar la información existente en bibliotecas, publicaciones periódicas, centros de investigación y universidades relacionadas con las cuencas hidrográficas.
- Realizar visitas técnicas para evaluar las condiciones de las cuencas en puntos estratégicos que permitan identificar las debilidades existentes y enfocar los esfuerzos para mejorar y/o solucionar las deficiencias encontradas.
- Realizar mensualmente cronogramas de trabajo conjunto entre las distintas instituciones responsables de las cuencas hidrográficas.

PROBLEMA AMBIENTAL:

USO Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

INDICADORES:

- Cantidad de informes presentados.
- Evaluación periódica de los niveles de contaminación de las cuencas.

LINEA DE ACCIÓN:

GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO AGUA.

ACCIONES:

- Puesta en marcha de proyectos de inversión aprobados por el FIDES y la LAEE destinados a elevar la producción del agua potable en el Estado .
- Instalación de mesas técnicas de agua en sectores de la población con deficiencia en el servicio de agua potable .
- Invertir en equipos especiales para evaluar parámetros de calidad del agua (pH, turbidez, color y sabor).

PROBLEMA AMBIENTAL:

USO Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

Plan de Acción

INDICADORES:

- % de población atendida.
- Calidad del agua potable.
- Nº de mesas instaladas .

LINEA DE ACCIÓN:

GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO AGUA.

ACCIONES:

- Realizar estudios de factibilidad socio-económico para la implantación de plantas de tratamiento.
- Realizar un inventario de todas las empresas públicas y privadas, así como también de pequeños establecimientos que generen aguas residuales para evaluar el curso, manejo y disposición de las mismas.

PROBLEMA AMBIENTAL:

USO Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

INDICADORES:

- Caracterización química, física y bacteriológica de los cuerpos de agua.
- % de personas beneficiadas.
- % de empresas registradas en la base de datos.

## LINEA DE ACCIÓN:

**GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO AGUA.**

## PROBLEMA AMBIENTAL:

**USO Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA.**

## ACCIONES:

•Realizar mesas de trabajo integradas para elaborar el contenido de los programas de educación ambiental.

•Implementar en las escuelas programas educativos que incluyan: exposiciones, jornadas de información, carteleras ambientales, periódicos escolares, debates o concursos sobre el agua, formación de los patrulleros del agua, visitas a los embalses y plantas de tratamiento, obras de teatro y otros, orientados a la divulgación de información con el objetivo de convertirla en conocimientos compartidos para todos; que permitan el desarrollo de un modelo de conciencia sobre el agua potable, su importancia y uso responsable.

•Realizar campañas informativas en la comunidad acerca de la importancia del servicio de agua potable para la vida, la complejidad de los procesos de captación, potabilización, distribución de agua potable y la disposición de aguas servidas, con el fin de sumar aliados en la tarea de agentes multiplicadores para el uso responsable de este servicio.

•Incentivar a los alumnos, padres, representantes y a la comunidad a incorporarse en la elaboración de los proyectos en beneficio de la escuela y su entorno.

## LINEA DE ACCIÓN:

**GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO AGUA.**

## PROBLEMA AMBIENTAL:

**USO Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA.**

## INDICADORES:

•Nº de mesas realizadas vs. programas elaborados.

•Escuelas incorporadas al programa de educación ambiental.

•Inducción a directores y docentes de las escuelas participantes.

•Inducción a niños y niñas para formar patrulleros del agua.

•Juramentación de los patrulleros del agua.

•Visitas a las planta de potabilización.

•Encuentros de proyectos educativos comunitarios con la participación de las patrullas del agua, plomeros escolares y comunidad organizada.

•Nº de campañas realizadas en las comunidades.

## LINEA DE ACCIÓN:

**GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO AGUA.**

## PROBLEMA AMBIENTAL:

**USO Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA.**

## CAMBIOS:

•Sensibilización ciudadana.

•Promover un cambio de actitud proactiva para garantizar la calidad, cantidad y permanencia de la cuenca.

•Suministro de agua potable en cantidad y calidad suficiente las 24 horas del día durante todo el año.

•Disminución de enfermedades.

•Disminución de enfermedades endémicas.

•Saneamiento ambiental para obtener mejor calidad de vida, ambiente seguro y sano.

•Mejorar los servicios públicos y las condiciones ambientales.

•Uso racional y adecuado del agua.

•Protección de los ríos y quebradas que nutren las presas y los embalses.

•Cuidar y valorar el agua que tenemos.

•Reportar fugas de agua a los organismos responsables.

•Población sensibilizada para crear una nueva cultura de uso responsable del servicio de agua potable y el saneamiento.

•Mejorar y construir sistemas de información y comunicación sobre el uso racional del agua.

ÁREA TEMÁTICA: COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA (CEPC)

**LÍNEA DE ACCIÓN:**

Educación Ambiental y cambio cultural / Gestión de proyectos Ambientales Comunitarios.

**PROBLEMA AMBIENTAL:**

Debilitada educación y conciencia ambiental / Participación comunitaria en temas ambientales.

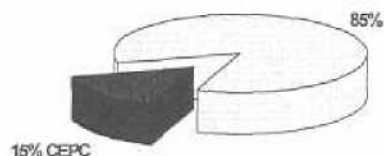
**EQUILIBRIO DE DESARROLLO:**

Social: Fortalecer la participación social y generar poder ciudadano en espacios públicos de decisión.

**Articular el proceso de descentralización con participación en las políticas sociales.**

**EJE TRANSVERSAL:**

**Educación Ambiental / Universidades.**



**OBJETIVO GENERAL:**

1. Fortalecer la información y difusión masiva de temas ambientales.

**OBJETIVOS DE GESTIÓN:**

- Crear el sistema de información y comunicación ambiental del Estado.
- Especializar las noticias ambientales a través de la formación ambiental en los medios de comunicación.

**ESTRATEGIAS:**

- Vincular la plataforma de las TIC existentes (Infocentros), sistemas de información de las Universidades, entre otras redes; en las diferentes estancias del Estado.

**RESPONSABLES:**

CNTI, Fundacite, Alcaldías, Universidades, Redes de Medicina Integral - Comunitaria.

## OBJETIVO GENERAL:

2. Articular la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones de las políticas ambientales

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Desarrollar un plan de formación ambiental en distintos niveles de educación formal y alternativa.
- Consolidar redes sociales de participación y proyectos comunitarios.

## ESTRATEGIAS:

- Promover un plan de formación ambiental conjuntamente con las universidades, el Ministerio de Educación y el MARN.

## RESPONSABLES:

Medios de Comunicación, ONG's, Ministerio de Educación, MARN, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Asociaciones Civiles; Direcciones de Ambiente, Turismo y Cultura de las Alcaldías.

## OBJETIVO GENERAL:

3. Impulsar a la Educación Ambiental como elipse del Desarrollo sustentable y Endógeno de Guayana.

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Coordinar programas de educación ambiental en todas las estancias públicas y privadas del Estado.
- Aplicar programas integrales de sustentabilidad de los recursos naturales de la región (re-uso y reciclaje, ahorro de energía, agua y bosques).

## ESTRATEGIAS:

- Fortalecer las iniciativas inter-institucionales, potenciando las oportunidades y fortalezas.
- Promover el diseño de estrategias comunicacionales para todo público.

## RESPONSABLES:

Medios de Comunicación, ONG's, Ministerio de Educación, MARN, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Asociaciones Civiles; Direcciones de Ambiente, Turismo y Cultura de las Alcaldías.

OBJETIVO GENERAL:

OBJETIVOS DE GESTIÓN:

•Diseñar un plan de Gestión de Riesgos y Auto-protección Civil, sobre las amenazas y vulnerabilidades.

ESTRATEGIAS:

4. Promover un Plan de Gestión de Riesgos.

•Coordinar acciones conjuntas entre las instituciones competentes.

RESPONSABLES:

Universidades, Direcciones de protección civil, ministerio de educación, ONG's, y Bomberos.

LINEA DE ACCIÓN:

Educación Ambiental y cambio cultural / Gestión de proyectos Ambientales Comunitarios

ACCIONES:

- Definir el perfil del programa de las TIC (accesible, atractivo y ameno).
- Definir perfiles temáticos interactivos.
- Establecer el protocolo inter-institucional para el manejo y uso de información.
- Diseñar una red de voceros y promotores ambientales.
- Interpretar los documentos de referencia de la agenda e información especializada.
- Capacitar y sensibilizar al "Especialista Ambiental" para comunicarse con los periodistas.
- Definir protocolos para campañas publicitarias de mínimo impacto visual.

PROBLEMA AMBIENTAL:

Debilitada educación y concienciación ambiental / Participación comunitaria en temas ambientales.

INDICADORES:

- Número de Protocolos creados.
- Número de Especialistas sensibilizados.

## LINEA DE ACCIÓN:

Educación Ambiental y cambio cultural / Gestión de proyectos Ambientales Comunitarios

## PROBLEMA AMBIENTAL:

Debilitada educación y concienciación ambiental / Participación comunitaria en temas ambientales.

## ACCIONES:

- Desarrollar experiencias piloto en cada municipio y parroquia, que sirvan de vitrina para promover la participación.
- Desarrollar habilidades y destrezas en la comunidad, para diseñar estrategias comunicacionales.
- Promover ciclos de conferencias, foros y charlas en nivel municipal.
- Promover un mecanismo de incentivo (premio) para estimular la participación comunitaria.
- Promover espacios de discusión sobre la normativa ambiental municipal.
- Diversificar los mecanismos de formación y actualización de docentes, promotores ambientales y actores comunitarios.
- Divulgar los mecanismos que garanticen la implementación del marco legal ambiental, y definir las competencias de cada institución.
- Socializar los programas de educación ambiental existentes, y los programas integrales de sustentabilidad.
- Promover espacios para dar a conocer las iniciativas desarrolladas en las comunidades, por municipios.
- Establecer mecanismos que garanticen la participación de los medios.

## INDICADORES:

- Número de centros piloto para la formación ambiental.
- Número de programas desarrollados.
- Número de participantes y cambios observados.
- Número de individuos participantes en el plan de formación.

## LINEA DE ACCIÓN:

Educación Ambiental y cambio cultural / Gestión de proyectos Ambientales Comunitarios

## PROBLEMA AMBIENTAL:

Debilitada educación y concienciación ambiental / Participación comunitaria en temas ambientales.

## CAMBIOS:

- Unificación de criterios para el manejo y uso de la información ambiental.
- Optimización de recursos.
- Uso de la información para la toma de decisiones.
- Comunidad informada.
- Concienciación, sensibilización de los actores.
- Participación activa de los actores.
- Identificación de cambios actitudinales de los participantes del plan.

## RECOMENDACIONES:

- Involucrar a un número representativo de instituciones con personal capacitado en el área.
- Involucrar las instancias de gobierno y ONGs, para implementar el objetivo de gestión.
- Comprometer a los facilitadores a no romper los esquemas de la transmisión de conocimientos.
- Comprometer la designación de recursos económicos y logísticos que garanticen el desarrollo del plan en igualdad de condiciones, para todos los grupos (romper la tradición de la formación de grupos piloto).
- Involucrar a las universidades para el diseño y coordinación del plan por la vía de extensión, para acreditación de credenciales.
- Involucrar a las empresas para patrocinar el plan de formación y los programas de desarrollo ambiental comunitario.

AREA TEMATICA: CONTAMINACIÓN URBANA (CUB).

**LINEA DE ACCIÓN:**  
Prevención del deterioro ambiental / Recuperación y mejoramiento de calidad ambiental.

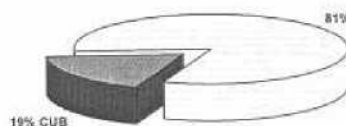
**PROBLEMA AMBIENTAL:**  
Residuos Sólidos, Urbanos, Industriales / Contaminación atmosférica / Contaminación de los suelos y sub-suelos / Contaminación del agua / Contaminación acústica / Salud y riesgos ambientales.

**EQUILIBRIO DE DESARROLLO:**  
Territorial: Ocupar y consolidar el territorio.

**Mejorar la infraestructura física y social para todo el país (Desarrollo Territorial Equilibrado).**

**EJE TRANSVERSAL:**

**Integración de niveles decisorios (nacional, estatal y municipal) / Ordenación del Territorio.**



**OBJETIVO GENERAL:**

1. Controlar los elementos contaminantes en el medio urbano. (ATMOSFÉRICOS)

**OBJETIVOS DE GESTIÓN:**

- Fortalecer y ampliar la red de vigilancia y control de la calidad del aire.
- Implementar una ordenanza municipal para el control de la calidad del aire.
- Difundir en el colectivo informes semestrales sobre la calidad del aire.
- Fortalecer la red de vigilancia epidemiológica del estado Bolívar.

**ESTRATEGIAS:**

- Establecer nuevos puntos de monitoreo y ampliar el número de parámetros evaluados.
- Automatización de los sistemas de mediciones.
- Promover la creación de oficinas de gestión ambiental municipales.
- Publicar en medios de comunicación los reportes de calidad del aire.
- Fortalecer la red del sistema de información epidemiológico.
- Revisar los programas educativos, hacia una mejora del protocolo de diagnóstico.

**RESPONSABLES:**

MARN, CVG y Empresas tuteladas, Universidades y empresa privada.

MCT-Fundacite, Gobernación, dirección de Ambiente.

Gobernación, MARN, CVG, Alcaldías, Universidades.

CVG, MARN, Gobernación, Alcaldías y Universidades.

Alcaldías, Gobernación, Ministerio de Salud, Gobernación, CVG, Colegios Afines, Universidades.



## OBJETIVO GENERAL:

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Sistematizar las denuncias en materia de RUIDO.
- Disminuir los niveles sonoros, y aplicar las ordenanzas municipales.

1. Controlar los elementos contaminantes en el medio urbano. (ACÚSTICOS)

## ESTRATEGIAS:

- Sistematizar las denuncias en materia de ruido.
- Aplicar las ordenanzas municipales.

## RESPONSABLES:

Gobernación, Alcaldías, MARN, MCT y Universidades.

## OBJETIVO GENERAL:

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Reducir las fuentes de impacto sobre el recurso suelo.
- Elaborar una ordenanza municipal para la regulación del uso de los suelos.
- Estabilización y control de cárcavas.

1. Controlar los elementos contaminantes en el medio urbano. (SUELOS)

## ESTRATEGIAS:

- Elaborar el inventario y plan de control de las fuentes generadoras de impacto potencial sobre el suelo.
- Formular proyectos de control de cárcavas.

## RESPONSABLES:

Gobernación, Alcaldías, MARN, CVG, Empresa Tuteladas, Empresas Privadas y Universidades.

## OBJETIVO GENERAL:

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Fortalecer y ampliar la red de monitoreo de agua.

## ESTRATEGIAS:

1. Controlar los elementos contaminantes en el medio urbano. (AGUA)

- Establecer nuevos puntos de monitoreo y ampliar el número de parámetros evaluados.
- Control de las fuentes puntuales de contaminación de aguas.
- Tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales.

## RESPONSABLES:

MARN, CVG, Empresas tuteladas, Universidades, Empresas privadas.

**LÍNEA DE ACCIÓN:**

Prevención del deterioro ambiental / recuperación y mejoramiento de la calidad ambiental.

**PROBLEMA AMBIENTAL:**

Residuos sólidos urbanos, industriales / prevención y control del recurso aire / uso y contaminación de suelos y subsuelos / contaminación atmosférica.

**ACCIONES:**

- ☐ Ampliar las Redes de Vigilancia y Control de Calidad de Agua y Aire del estado Bolívar.
- ☐ Sistematizar las denuncias en contaminación de ruido.
- ☐ Instalación de oficinas de gestión ambiental para todos los municipios del estado Bolívar.
- ☐ Aplicar ordenanzas municipales.
- ☐ Instalación de la red de información a todos los municipios.
- ☐ Desarrollar la red de vigilancia epidemiológica del Estado.
- ☐ Inventariar los suelos potencialmente contaminados.
- ☐ Sistematizar las denuncias en materia de contaminación de suelo.
- ☐ Desarrollar la Red de Vigilancia Epidemiológica del estado Bolívar.

**INDICADORES:**

- ☐ Niveles de Contaminantes Atmosféricos / valores límite.
- ☐ Número de vertidos ilícitos.
- ☐ Bio-acumulación.
- ☐ Número de caracterizaciones.
- ☐ Impuestos Municipales por exceso de descarga.
- ☐ Niveles de ruido / Niveles límites.
- ☐ Números de sanciones municipales.
- ☐ Número de decretos realizados / planificados.
- ☐ Número de planes programados / los realizados.
- ☐ Número de delitos ambientales.
- ☐ Número de sanciones.
- ☐ Nivel de cumplimiento.

**OBJETIVO GENERAL:**

1. Controlar los elementos contaminantes en el medio urbano. (RESIDUOS)

**OBJETIVOS DE GESTIÓN:**

- Mejorar la gestión de manejo de desechos sólidos urbanos.
- Impulsar la ejecución del Plan de Manejo Integral de Desechos Industriales.
- Elaborar el Plan de Manejo de Desechos generados por establecimientos de salud.

**ESTRATEGIAS:**

- Establecer indicadores del control de gestión del manejo de desechos.
- Localización de sitios para la disposición final de los desecho urbanos.
- Promover la instalación de plantas de tratamiento de desechos.
- Aplicar leyes y ordenanzas municipales.
- Desarrollar programas de concienciación ciudadana.
- Gestionar la consecución de recursos económicos para la ejecución del plan de manejo integral.
- Impulsar la investigación de tecnologías para la valoración de residuos industriales.
- Promoción y sensibilización a los altos niveles de decisión.
- Impulsar la ejecución de las auditorías de residuos industriales en la Pequeña y Mediana Industria.
- Formulación del Proyecto de Manejo de desechos hospitalarios.
- Elaboración de los Diagnósticos de generación y formulación de planes en los diferentes centros de salud.
- Realizar campañas de divulgación.

**RESPONSABLES:**

MARN, Alcaldías, CVG, Gobernación, Medios de Comunicación, Universidades, Ministerio de Educación, Ministerio de Sanidad, Colegios de Médicos, Odontólogos, Bioanalistas y afines, Empresa Privada.

## LINEA DE ACCIÓN:

Prevención del deterioro ambiental / recuperación y mejoramiento de la calidad ambiental.

## PROBLEMA AMBIENTAL:

Residuos sólidos urbanos, industriales / prevención y control del recurso aire / uso y contaminación de suelos y subsuelos / contaminación atmosférica.

## INDICADORES:

- ☐ Números de incentivos a la menor contaminación.
- ☐ Número de medidas precautelativas de restitución y reparación.
- ☐ Número de permisos o autorizaciones ilícitas.
- ☐ Número de documentos, denuncias, información transmitidos.
- ☐ Número de indicadores en salud.
- ☐ Políticas públicas locales y regionales.
- ☐ Número de denuncias. Número de control público.
- ☐ Difusión, prensa, radio y TV.
- ☐ Números de programas educativos.
- ☐ Números de atenciones especiales.
- ☐ Niveles de contaminación de suelos y subsuelos / valores límites.
- ☐ Números de delitos ambientales.
- ☐ Números de sanciones penales.
- ☐ Niveles de contaminación de suelos y subsuelos / VL.
- ☐ Números de medidas precautelativas y reparación.
- ☐ Número de charlas, foros, seminarios realizados / planificados.
- ☐ Números de extracciones ilícitas de materiales.
- ☐ Índices de desechos Patológicos.
- ☐ Número de medidas especiales de seguridad / saneamiento / áreas afectadas
- ☐ Número de unidades de transporte de materiales peligros / área de circulación urbana.
- ☐ Indicador de control de gestión de desechos urbanos.
- ☐ Número de programa de sensibilización humana.
- ☐ N° planes emergencias.
- ☐ Indicadores de salud

## LINEA DE ACCIÓN:

Prevención del deterioro ambiental / recuperación y mejoramiento de la calidad ambiental.

## PROBLEMA AMBIENTAL:

Residuos sólidos urbanos, industriales / prevención y control del recurso aire / uso y contaminación de suelos y subsuelos / contaminación atmosférica.

## RECOMENDACIONES:

- ☐ Problemática ambiental producida por la actividad de la minería.
- ☐ Promover la aplicación de la normativa nacional existente.
- ☐ Incorporar otros riesgos ambientales CEM.
- ☐ Incorporar planes de contingencia ante desastres naturales y tecnológicos, en especial hacia preparación de comunidades.
- ☐ Incorporación de Comunidades indígenas

ÁREA TEMÁTICA: SUPERACIÓN DE LA POBREZA (SP).

LINEA DE ACCIÓN:

Determinar el marco ambiental de los colectivos que viven en pobreza extrema.

PROBLEMA AMBIENTAL:

Manejo no sustentable y endógeno de los recursos naturales por parte de comunidades que viven en pobreza.

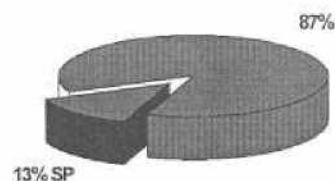
EQUILIBRIO DE DESARROLLO:

Social: Mejorar la distribución del ingreso y la riqueza física.

Desarrollar procesos de articulación entre la política y la economía para el impulso de la economía social.

EJE TRANSVERSAL:

Superación de la pobreza / Derechos Humanos / Justicia Social.



OBJETIVO GENERAL:

1. Determinar el marco ambiental de los colectivos que viven en pobreza extrema.

OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Generar el mapa de pobreza del Estado Bolívar y su relación con el ambiente.
- Caracterizar los colectivos en pobreza en función de sus potencialidades comunitarias y vocación.
- Sistematizar la cooperación técnica y financiera para el crecimiento y consolidación de proyectos comunitarios orientados a la superación de la pobreza (cooperativismo, lo endógeno y lo sustentable).

ESTRATEGIAS:

- Verificar que el mapa de pobreza esté enmarcado en 3 municipios: Heres, Caroni y Piar, donde está concentrada la población en un 70% y donde presentan los mayores índices de pobreza, problemas socio-económicos, resaltando que en dichos municipios se concentra la mayor actividad económica de la región.
- En cada municipio se debe tener claro las actividades económicas, mineras, agrícolas, industriales para saber y conocer sobre sus recursos.
- Poner en funcionamiento las potencialidades de cada región para que se puedan generar recursos que contribuyan a la superación de la pobreza.
- Generar campañas a través de los medios de comunicación, alcaldías, universidades, empresas públicas y privadas, ONGs, las juntas parroquiales para buscar un marco ambiental que evite la pobreza extrema.

RESPONSABLES:

□ Alcaldías de los 11 municipios del Estado Bolívar. (A través de juntas parroquiales, asociaciones de vecinos, organizaciones comunitarias).

## OBJETIVO GENERAL:

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Estimular la cooperación técnica y financiera para el crecimiento y consolidación de proyectos comunitarios orientados a la superación de la pobreza (cooperativismo, lo endógeno y lo sustentable).

## ESTRATEGIAS:

2. Contribuir mediante alianzas sociales a la superación de la pobreza de grupos vulnerables.

- Llevar a las comunidades la información, preparación e instrucción de bases legales de acuerdo a financiamiento de proyectos comunitarios.
- Informar sobre los entes privados o públicos que pueden aportar asesoramiento técnico de elaboración de proyecto.
- Atención a la mujer como ente de educación en el hogar.

## RESPONSABLES:

□ Universidades, Alcaldías, ONGs, Desarrollo Social, Gobernación, CEDNA, ME, SUNACOP, INCE, MINEP.

## OBJETIVO GENERAL:

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Aplicar una Campaña Estatal de Valores y Derechos Humanos como vínculo para la convivencia pacífica y en armonía con el ambiente.

## ESTRATEGIAS:

3. Promover acciones colectivas que procuren la inclusión social de víctimas de la pobreza.

Proponer la realización de un diagnóstico de las zonas donde se ubican las víctimas de pobreza extrema excluidas socialmente.

Charlas y talleres relacionados con los valores, derechos humanos y organización comunitaria.

Diseño de proyectos productivos con la participación ciudadana, según las necesidades arrojadas por el diagnóstico realizado.

Ejecución y seguimiento de los proyectos aplicando la contraloría social.

Evaluación de los resultados.

## RESPONSABLES:

□ Alcaldías, INE, Gobernación, MARN, ISP, ME, Juntas Parroquiales, MINEP, INCE, MINFRA, Misiones, Federación Indígena, Procuraduría, MAT, INTI.

LINEA DE ACCIÓN:

Determinar el marco ambiental de los colectivos que viven en pobreza extrema.

PROBLEMA AMBIENTAL:

Manejo no sustentable y endógeno de los recursos naturales por parte de comunidades que viven en pobreza.

ACCIONES:

- Construcción y mejoramiento de los servicios básicos.
- Construcción de viviendas.
- Construcción de módulos asistenciales, educativos, de recreación, deportivos.
- Programas educativos de planificación familiar.
- Dotación de insumos, alimentos, etc.
- Crear programas o campañas de rescate y promoción de valores familiares, éticos y morales.
- Crear programas o campañas de educación y capacitación del manejo sustentable y racional de los recursos naturales.

INDICADORES:

- Población beneficiada o atendida.
- Obras ejecutadas.
- Calidad y cantidad de los servicios prestados.
- Acceso a los sistemas educativos y de salud.
- Índices de nutrición.
- Calidad y cantidad de núcleos familiares.
- Conocimiento de la población del manejo sustentable y racional de los recursos en beneficio de sus descendientes.

LINEA DE ACCIÓN:

Determinar el marco ambiental de los colectivos que viven en pobreza extrema.

PROBLEMA AMBIENTAL:

Manejo no sustentable y endógeno de los recursos naturales por parte de comunidades que viven en pobreza.

CAMBIOS:

- Aumento de población que se beneficie o tenga acceso a los sistemas de salud y de educación a todos los niveles.
- Población con mejores índices de nutrición.
- Familias más estables.
- Sustentabilidad de los recursos.
- Aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales.

RECOMENDACIONES:

- La Gobernación debe contar con el presupuesto necesario para la ejecución de la Agenda Ambiental y que se cumplan las acciones indicadas.

## AREA TEMATICA: BIODIVERSIDAD (BSD)

## LINEA DE ACCIÓN:

Fomento de la protección del Patrimonio Ambiental / Así como, del uso sustentable de los Recursos Naturales.

## PROBLEMA AMBIENTAL:

Tala y quema indiscriminada / Extracción no controlada y comercio ilícito de especies de ecosistemas terrestres y acuáticos / contaminación de suelos y cuerpo de agua, erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua / fragmentación de ecosistemas terrestres y acuáticos por deforestación y regulación hidráulica.

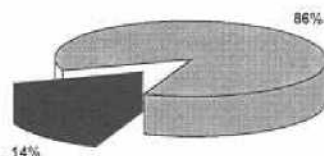
## EQUILIBRIO DE DESARROLLO:

Territorial: Ocupar y consolidar el territorio.

**Aumentar las actividades y la población en áreas de desconcentración "Creación de zonas especiales de desarrollo sustentable ZEDES".**

## EJE TRANSVERSAL:

**Desarrollo Sostenible.**



## OBJETIVO GENERAL:

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Elaborar el Sistema de Información de Biodiversidad del Estado.

## ESTRATEGIAS:

1. Conocimiento del patrimonio natural del Estado.

- Realizar los inventarios de recursos.

## RESPONSABLES:

□ Centros de Investigaciones, FJBO, UNEG (CIEG, CIAG), FLASA, EDELCA, TECMIN, Ateneo Ecológico del Orinoco "Simón Bolívar".

## OBJETIVO GENERAL:

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

- Elaborar un protocolo para el control de actividades antrópicas.
- Elaborar la Ley sobre la biodiversidad del estado Bolívar.

## ESTRATEGIAS:

Actualización de los inventarios de recursos naturales a diferentes escalas.

Identificación y ubicación espacial de las actividades antrópicas y sus efectos sobre los ecosistemas en el SIBEB.

Redacción y aprobación de la ley en el CLEB incorporando los instrumentos legales pertinentes a las leyes marco nacionales e internacionales que regulan la biodiversidad

2. Reducir el impacto de las actividades antrópicas en los ecosistemas naturales.

## RESPONSABLES:

□ Centros de Investigaciones, FJBO, UNEG (CIEG, CIAG), FLASA, EDELCA, TECMIN, Ateneo Ecológico del Orinoco "Simón Bolívar".

## OBJETIVO GENERAL:

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

Determinar las ABRAES con mayor vulnerabilidad, su potencial, vocación y uso.

Diseñar planes de manejo y reglamentos de uso con énfasis en parques nacionales y reservas forestales.

## ESTRATEGIAS:

- Utilizar para su logro la información generada en los objetivos 1 y 2.

3. Elaborar planes de manejo para ABRAES en riesgo.

## RESPONSABLES:

□ Centros de Investigaciones, FJBO, UNEG (CIEG, CIAG), FLASA, EDELCA, TECMIN, Ateneo Ecológico del Orinoco "Simón Bolívar", MARN, Inparques.



## OBJETIVO GENERAL:

4. Promover la restauración de espacios degradados por diferentes actividades antrópicas y uso del espacio.

## OBJETIVOS DE GESTIÓN:

Crear una red de monitoreo biológico, químico y físico de efectos industriales sobre el medio ambiente.

- 4.2. Activar planes de saneamiento y restauración ecológicas de áreas degradadas.

## ESTRATEGIAS:

Fortalecer los laboratorios de investigación química, física y biológica existentes en el Estado para instrumentar la red de monitoreo con técnicas estandarizadas similares y certificadas por el MARN.

Elaborar y priorizar los proyectos a realizar y fortalecer los ya existentes.

## RESPONSABLES:

Gobernación, MCT, Fondos de apoyo de empresas públicas y privadas: Centros de Investigaciones, FJBO, UNEG (CIEG, CIAG), FLASA, EDELCA, TECMIN, Ateneo Ecológico del Orinoco "Simón Bolívar".

## LINEA DE ACCIÓN:

Fomento de la protección del Patrimonio Ambiental / Así como, del uso sustentable de los Recursos Naturales.

## PROBLEMA AMBIENTAL:

Tala y quema indiscriminada / Extracción no controlada y comercio ilícito de especies de ecosistemas terrestres y acuáticos / contaminación de suelos y cuerpo de agua, erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua / fragmentación de ecosistemas terrestres y acuáticos por deforestación y regulación hidráulica.

## ACCIONES:

- Fomento de 2 reuniones científicas relacionadas con la biodiversidad:

I Congreso Internacional de Biodiversidad del Escudo Guayanés, Marzo 2006.

II Simposio Internacional de Grandes Ríos (SISGRIL) 2006.

- Identificar áreas de protección de acuerdo a las potencialidades vislumbradas en el SIG.

•

- Identificar áreas de corredores de biológicos

- Identificar las figuras cónsonas con la potencialidad de cada área.

- Introducir la figura de Reserva comunitaria de conservación y manejo para áreas pobladas.

- Fortalecer la instauración de la RECOM en áreas priorizadas con mayor intensidad de los problemas ambientales descritos

- Potenciar manejo de poblaciones de especies, zootecia y cultivo de aquellas afectadas por la extracción y potenciar actividades conexas como ecoturismo

- Identificación de bioindicadores de contaminación de suelos y aguas.

- Propiciar corredores ecológicos.

- Propinar alternativas tecnológicas para reconexión biológicas de los ríos regulados (canales) de módulos asistenciales, educativos, de recreación, deportivos.

## INDICADORES

- Número de trabajos presentados sobre la biodiversidad del Estado Bolívar
- % de la superficie del estado bajo figuras de protección.
- % de áreas afectadas.
- % de afectación y extracción
- N. de bioindicadores identificados.
- Número de Alternativas eco-hidrológicas

## CAMBIOS:

- Mayor compromiso y apropiación de la sociedad sobre la importancia de los recursos de la biodiversidad del Estado Bolívar.
- Disminución de la fragmentación
- Aumento de la conectividad hidrológica.
- Aumento de la resiliencia ecosistémica .
- Disminución de las actividades de tala y quema
- Disminución de las actividades de extracción.
- Uso de los bioindicadores para biomonitoreo.
- Implementación de técnicas adecuadas.

## RECOMENDACIONES:

- Asegurar recursos y patrocinio.
- Sensibilizar, capacitar e integrar las comunidades en los programas que se deriven de las acciones identificadas.
- Uso de técnicas de fitoextracción y bioremediación.
- Optimizar el uso de Energía.
- Aplicación de Energías Alternativas.
- Minimizar la posibilidad de construcción de Nuevas Represas.

Es importante desarrollar proyectos comunitarios mediante mesas técnicas del agua para solucionar problemas puntuales de las comunidades, así priorizar sistemas o instrumentos de evaluación del agua en todo el territorio. Los objetivos específicos son las estrategias coordinadas, aún siendo un plan de acción no terminado, porque a partir de estas estrategias inicia la participación de la gente. Rescatar la credibilidad en las instituciones no es fácil, porque la gente está cansada y cree que no vamos a dar respuestas y a prometer pensando que es proselitismo político. Pero la gente que participó en la agenda dijo: vamos a apostar, que esto no es un elemento burocrático, que hay voluntad política y vamos a inscribirnos en la Agenda.

En cuanto al tema de superación de la pobreza, hablamos en general del mapa de la pobreza del estado Bolívar y su relación con el ambiente y de caracterizar los colectivos de la pobreza en función de sus potencialidades comunitarias.

En cuanto al tema de los problemas ambientales en el Estado, se hizo difícil el tema cartográfico pero se pudo solucionar y se va a someter a consulta de las universidades para saber si están sectorizados estos problemas ambientales.

Hace 15 días me nombraron como presidente de la Corporación de Turismo del estado Bolívar y hoy en la noche se abre el eje Manaus Margarita. Ese tema es bien importante para nosotros, así como enfocarlo en el tema ambiental, porque en el estado Bolívar hemos definido por eco regiones el tema del turismo, basado en las bases de las cuencas hidrográficas, es decir, para nosotros el futuro del turismo tiene que ver con el agua. A partir del 10 de diciembre lanzamos el producto del turismo del estado Bolívar, con la imagen de Ruddy Rodríguez, y empezaremos a trabajar con la fortaleza del agua. Fijense como hemos previsto el hecho de la concienciación de la gente, la sensibilización y capacitación que son fundamentales.

Podemos formar y capacitar a la gente a partir del tema del turismo. Si desarrollamos este edificio de eficiencia vamos a enfocarnos en el ahorro de energía y sería una propuesta interesante de la universidad y sus estudiantes. Ahorrar energía en este estado es ahorrar agua. Lo más importante es y será la participación de ustedes.

Como no podemos perder espacios para sensibilizar, les comento que resulta que hoy amaneció siendo el año 2050: hoy es 2050. Una niña escribió una carta y resulta que ha llegado hoy. Toca la puerta, abren y la madre recibe la misiva.

Cuando la madre lee la carta es su hija diciéndole: "Buenos días, madre te estoy escribiendo desde el futuro. Hoy me ha costado mucho levantarme. Es tan difícil porque además tengo que ahorrar mis energías, no puedo consumir casi agua; apenas nos permiten tomar un vaso y medio de agua al día. Es muy fuerte, estoy muy débil.

Fíjate, madre. Nos decían que ahorrásemos el agua y yo no lo creí. Madre, quiero que sepas que no he podido aseoarme, lo voy a hacer mañana; lo hacemos con aceite. No tengo cabello. ¿Recuerdas la cabellera que tenía? No nos permiten tener cabello porque no hay agua para aseoarnos.

Madre, recuerdo que nos decían: ahorra el agua, y yo no hacía caso. No podemos hacer muchos esfuerzos porque no podemos respirar, talaron todos los bosques. Decían siembra un árbol madre, y yo no les hacía caso. Resulta que hay pocos árboles en el planeta y los que hay están cercados por autoridades militares, porque son reservas de seguridad. No nos permiten respirar. Madre recuerdo cuando nos decían cuídalos, y yo no hacía caso. Madre, te escribo porque definitivamente es difícil vivir, pero hay esperanzas porque aún estoy viva".

Pensamos entonces que aún hay esperanzas porque estamos vivos, pero las consecuencias de nosotros en este momento las van a pagar otros, o las están pagando esas 600 millones de personas en el mundo que ya hoy no tienen agua.

Muchas gracias.

# El Agua en el futuro de la humanidad

*Judith Rosales<sup>1</sup>*

La conferencia "El Agua en el futuro de la humanidad" se desarrolla este año precisamente cuando comienza "El decenio del agua para la vida".

Debemos considerar la importancia que tiene este mineral y recurso para el ser humano y tomar en cuenta que solamente 3% del agua del planeta es dulce. De ese 3% sólo 1% puede ser de fácil potabilización.

Considerando esto, ustedes como estudiantes de corte humanístico deben generar un cambio de cultura y dirigirse hacia una tendencia del mercado abierta a una actitud de ética y respeto hacia la naturaleza en todas sus acciones

Desde el inicio de las civilizaciones, el agua se respetaba como fuente de vida. Eso ha cambiado en la historia del mundo. Sin embargo tenemos la gran dicha de habitar en el Escudo Guayanés, donde viven una gran cantidad de etnias indígenas y minorías aculturadas, en las que se mantienen nexos entre el ser humano y la naturaleza que les rodea.

Para la gran mayoría de la nueva humanidad del siglo XX y XXI, perteneciente a sociedades urbanas e industrializadas, el agua es percibida como un recurso,

---

<sup>1</sup> Licenciada en Biología egresada de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Maestría en Ecología, egresada del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Doctorado en Geografía, University of Birmingham, Inglaterra. Coordinadora del Centro de Investigaciones Ecológicas de Guayana, UNEG.

un bien, que tiene una función de utilidad medible, cuantificable, económicamente valorizable y transable. Así el agua, más allá de ser fuente de vida, nos sirve para limpiar nuestros cuerpos, casa y vehículos, para la recreación y el deporte en piscinas, mares o ríos. Es nuestra principal materia prima directa o indirectamente en el uso de productos que consumimos; es nominada como fuente de energía "barata" y "limpia". Por lo tanto, hace que nuestros productos sean "competitivos" a nivel mundial y llama a fomentar la inversión de capital de empresas, así como también establece caminos de unión entre pueblos y regiones a través de los ríos y los mares.

Las fuerzas del agua y la naturaleza son veneradas y respetadas. Esto es lo que debe prevalecer dentro del conjunto de valores que sobre el agua se promuevan. Por ejemplo, hay personas que le conceden a este recurso un valor comercial, pero hay otras que no pueden costear este valor. Lamentablemente, nuestra herencia romana mezclada con la de la colonización llegó a acabar con gran parte de la naturaleza en otras latitudes.

La revista *Water Battles* reseña la historia de unos comunicadores que han estudiado la privatización de los servicios públicos como el agua. Además, hace referencia a la receptividad con la que ha sido recibida la propuesta. Como ejemplo se hace referencia a Sudáfrica, donde se privatizó el agua. Existían dos regiones (semejantes a Puerto Ordaz y San Félix) que eran opuestas. En una, las personas tenían suficiente dinero para comprar piscinas, y en la otra, las personas se morían de sed y de hambre, lo cual reflejaba de manera enfática la desproporcionalidad de esta aplicación.

Mientras tanto, en Argentina al igual que en Colombia, a pesar de tener empresas de agua muy calificadas, no se demuestra que la privatización del agua haya favorecido a la mejora de la calidad de vida de la población, sino más bien al incremento de la desigualdad en la lucha por un recurso que es un derecho de todos.

A nivel internacional, 1.200 millones de personas tienen dificultad para acceder al agua potable. Se calcula que para el 2035 unas 2.700 millones de personas serán víctimas de la escasez de agua. Esta situación es particularmente relevante en el Medio Oriente.

En África, más de 5 millones de personas mueren por problemas de saneamiento. El habitante promedio de países más afectados vive con 7,4 litros por día, muy por debajo de los 50 litros diarios que establece la ONU para satisfacer las necesidades básicas de las personas.

Según cálculos de la ONU, el consumo mínimo de agua por habitante debe ser de cinco litros diarios para bebida, 20 para la limpieza del medio que habita, 15 para higiene personal y 10 para la preparación de la comida. Pero tenemos jardines, lavadoras, piscinas que pueden elevar la cifra utilizada de manera directa hasta 600 litros por día. Igualmente de manera indirecta cada una de las comidas y bebidas que consumimos han sido producidas utilizando agua en cantidades variables.

De acuerdo a la cantidad de agua producida en todas las cuencas hidrográficas del país, los venezolanos disponemos de un promedio de 54 litros de agua por habitante por año, por lo que al menos cada venezolano independientemente de su nivel socioeconómico, debe tener acceso al mínimo establecido por la UNESCO.

Dentro de las cifras internacionales existen datos interesantes. Por un lado, América de Sur tiene una alta disponibilidad de agua dulce y menor disposición poblacional. Por otro lado, América del Norte tiene una alta densidad poblacional y poco acceso al agua potable. Si pensamos que en el futuro se va a desarrollar alguna guerra, acertaremos a decir que será la "Guerra por el Agua". Muchos piensan que el futuro de la humanidad será de sequía.

| Continente          | Disponibilidad de agua | Proporción de la población mundial | Relación disponibilidad/<br>Población |
|---------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Australia y Oceanía | 5                      | 1                                  | 5,00                                  |
| América del Sur     | 26                     | 6                                  | 4,33                                  |
| América del Norte   | 15                     | 8                                  | 1,89                                  |
| África              | 11                     | 13                                 | 0,85                                  |
| Europa              | 9                      | 13                                 | 0,62                                  |
| Asia                | 36                     | 60                                 | 0,60                                  |

Se piensa que hay una tendencia de urbanidad humana, tanto en África porque hay un rápido incremento de población, como en Asia, América y el Caribe. Las personas quieren ubicarse, en su conjunto, dentro de las ciudades más pobladas y las políticas que se implementan para tratar que la gente regrese al campo son inadecuadas. Para 2030, Asia y África serán las regiones del mundo con el mayor número de habitantes urbanos.

Suramérica debe caer en consideración de esta gran riqueza que tenemos. Como país nos encontramos en la posición 23 dentro de los que tienen más disponibilidad anual de agua por persona. La región Guayana, individualmente, estaría ubicada en un 2do a 4to lugar, debido a que proporciona 414 mts. cúbicos de agua a cada persona por año. Si se hace una relación comparativa, las cifras de Guyana Francesa, Surinam y Guyana (que en tamaño son equivalentes al estado Bolívar) representan la del estado Bolívar de manera individual.

| Rango o posición de | Recursos                                                                                                                   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                   | Riqueza de Aves                                                                                                            |
| 6                   | Petróleo                                                                                                                   |
| 7                   | Gas natural                                                                                                                |
| 8                   | Riqueza de Plantas superiores                                                                                              |
| 10                  | Riqueza de Anfibios                                                                                                        |
| 16                  | Carbono                                                                                                                    |
| 23                  | Disponibilidad anual de AGUA por persona (51 m <sup>3</sup> /h/año), vs. el último que es Kuwait 10 m <sup>3</sup> /h/año) |

2do a 4to → Mayor parte en la Cuenca del Orinoco Bolívar (414 m<sup>3</sup>/h/año) y Amazonas (4.370 m<sup>3</sup>/h/año)

|     |                  |         |
|-----|------------------|---------|
| 3er | Guayana Francesa | 812,121 |
| 5to | Surinam          | 316,689 |
| 6to | Guyana           | 292,566 |

## La importancia del agua para el cuerpo humano

Los seres humanos somos 80% agua. Además, en nuestro balance hídrico tenemos una gran pérdida de agua a través de la respiración, los excrementos,



la orina y, en las mujeres, la producción de leche. Por otra parte, también recuperamos agua por medio de la toma (bebida), forrajes y por el agua que se encuentra en nuestro metabolismo. Debido a esto, es clara la relevancia que tiene el recurso agua como fuente de vida.

El Ciclo del Agua no es más que la precipitación. Se asume que vivimos en una cuenca hidrográfica en la que cae agua precipitada y nuestro comportamiento afecta de manera directa la calidad de esa agua. En cualquier punto de la tierra en el que nos encontremos estaremos dentro de una cuenca hidrográfica.

Junto al Ciclo del Agua, que es matriz, funcionan el resto de los ciclos biogeoquímicos como el del fósforo, nitrógeno y carbono. Por lo tanto, todos los elementos que conforman un conjunto se interrelacionan, y como humanos, formamos parte de ese entorno. De lo anterior se concluye que es imprescindible la toma de conciencia acerca de nuestras acciones para colaborar con el equilibrio global.

En el estado Bolívar, la deforestación, la erosión, la basura y la minería conforman factores limitantes para el progreso de la productividad de nuestro ecosistema. Como referencia, se sabe que en el alto Caroní se produce el 70% de la electricidad del país; así, 14 millones de personas dependen de esto. Ahora bien, cada día se aprueban más represas que lejos de preservar los recursos constituyen una alteración hidrológica debido a la liberación de metano que contamina la atmósfera y desprende mercurio a las aguas.

A esta problemática se le suma la de las aguas servidas. En este punto cabe hacerse una pregunta. ¿De qué sirve que aumentemos la capacidad de hidralización si no tenemos cómo controlar las aguas servidas?

En la región tenemos 17 puntos de salida de aguas servidas al Orinoco y Caroní, y es penosa la vista que se les presenta a los visitantes cuando se hace ecoturismo fluvial.

Debería haber un fondo para apoyar a las poblaciones que sean afectadas por la falta de agua; me refiero a la gente del Delta. Pero, aunado al problema del agua y la contaminación, contamos con otros como el impacto de la explotación petrolera y la actividad minera.

Retomando el tema de las aguas servidas, se conoce que la planta de tratamiento de Puerto Ordaz tiene costos muy altos, porque si se lanzan aguas directamente servidas a ésta, la tarea no es sólo potabilizarla y servirla sino también tratarla y purificarla.

En su momento presenté una propuesta para establecer un fondo que contenía dinero enviado por el Banco Mundial. Consistía en destinar las aguas servidas al Orinoco para resolver el conflicto del Caroní. Espero que esta proposición sea tomada en cuenta.

Definitivamente debe resolverse algo, porque la basura se transporta y llega a los ríos y después vemos cuando las grasas y los aceites relucen ante todos. Tenemos toda una zona costera con cinco puertos y ninguno cumple con los requerimientos internacionales. Ciudad Guayana tiene los más altos niveles de partículas coliformes en sus aguas, por encima de la norma, con grandes indicadores de contaminación.

Así como el agua es fuente de vida, también puede serlo de enfermedad y muerte al contener arsénico y los desechos industriales que caen en el Orinoco. Se está tratando de actuar de una manera distinta; inclusive las industrias porque los habitantes ya están presentando enfermedades en la piel. A nivel mundial siguen muriendo 3 millones de niños por enfermedades diarreicas. Vemos pescadores bañándose en las aguas negras. En relación con el agua potable hay que buscar los camiones cisternas, porque hay gente que la necesita diariamente, y ésta no llega a su sector, por lo que en promedio, una familia de cuatro personas, gastaría un aproximado de 90 mil bolívares mensuales en la compra del recurso.

No es justo que muchos de nosotros que tenemos piscina paguemos poco dinero, mientras que hay otros que no tiene el recurso. Debemos predicar por el uso del agua y recursos naturales, y reducir el uso de agua por unidad activa. Por ejemplo en las universidades debemos hacer uso adecuado del agua, podemos tratarla para que no salga servida directamente al río, así como lo hace la UCAB que cuenta con una planta de tratamiento.

## Desafíos del milenio

Una de las prédicas de los desafíos del milenio es considerar los potenciales de la región Guayana, Delta Amacuro y Amazonas para el planeta, así como la importancia de poseer las mayores reservas de biodiversidad y sus servicios naturales. Particularmente en la Guayana esto es absolutamente relevante pues contamos con al mayor proporción de agua de toda Venezuela.

Para nuestro país reconocer estas riquezas trasciende de lo geoestratégico, qué intereses tienen las hidrológicas europeas que han estado operando en Argentina, no hay que obviarlos, porque a veces detrás de las inversiones extranjeras hay intenciones ocultas. También debe considerarse que existe la guerra azul. En Guayana debemos tener claro que nuestra riqueza en agua-biodiversidad, es superior a la de cualquier otra región del mundo.

Busquemos indicadores propios locales que nos permitan cumplir los objetivos. Debemos medirlos cada año y auditar como sociedad; no podemos quedarnos callados, hay que salir y denunciar lo que veamos que está en contra de nuestra humanidad.

Dentro de estos desafíos se incluyen los relacionados a la vida y el bienestar:

## Desafíos frente a la vida y el bienestar

### 1- Satisfacer las necesidades humanas básicas

El tener un acceso seguro y suficiente al agua potable y a la sanidad se reconocen como Derechos Humanos básicos. Poder bañarse, lavarse las manos y beber agua potable puede tener un impacto importante en la higiene y la salud de la familia y en las posibilidades de desarrollo del país.

El tratamiento de las aguas servidas antes de ser vertidas a los cuerpos de agua, asegura condiciones sanitarias adecuadas para los pobladores de zonas costeras de ríos y mares. Además, se pretende que los costos de potabilización de usuarios aguas abajo en una cuenca hidrográfica sean menores. Los derechos de agua en una cuenca son entonces derechos colectivos porque lo que ocurra

en una parte de ella por un individuo o colectivo puede afectar negativamente a un colectivo aguas abajo. El que sean derechos conlleva al cumplimiento de una legislación (Poder legislativo) que exigen los ciudadanos, (Poder ciudadano) a los organismos gubernamentales con competencia en la materia (Poder ejecutivo).

Con la creación de hidrológicas o agencias de agua como Hidrobolívar se espera resolver los problemas de suministro de agua potable del estado Bolívar. Y no sólo la potabilización, sino resolver el hecho de que una familia de Guayana pague Bs.90.000 al mes para comprar ese recurso.

## 2- Proteger los ecosistemas

Cuando se pretende gestionar los recursos hídricos de forma sostenible se ha de considerar el posible impacto negativo de la actividad humana en el medio ambiente. No basta con extraer el agua de la naturaleza para usarla en la agricultura, la industria y la vida diaria si no se toman en cuenta las necesidades de la naturaleza. Los animales y las plantas, los paisajes y los humedales también necesitan agua limpia.

Toda forma de vida en la tierra, en sus diferentes niveles de organización, individuo, comunidad, ecosistema, ocurre dentro de un espectro finito con límites en las variables ambientales, físicas y biológicas. Su mantenimiento en los límites inferiores o superiores de cambios en alguna variable dependerá de factores intrínsecos de resiliencia o elasticidad frente a los mismos.

Las alteraciones en la cantidad y calidad de agua son disparadoras de cambios en las cadenas tróficas, tanto de ecosistemas acuáticos como terrestres. Por ello la humanidad del siglo XXI tiene que considerar un incremento en la conciencia de la necesidad de organizar áreas de conservación. Por otro lado, ser eficientes en la reingeniería de hábitat a fin de que disminuyan los efectos de las actividades de una población creciente a través de la restauración de funciones y componentes importantes de los ecosistemas.

Por ejemplo, los ecosistemas ribereños son de gran importancia en la mitigación del impacto de las acciones humanas sobre los ríos ya que actúan como amortiguador de la contaminación difusa proveniente de zonas altas en las cuencas, al filtrar los sedimentos potenciales y contaminantes del flujo de agua sobre el suelo antes de que lleguen a los ríos; proveen hábitat para organismos

acuáticos y terrestres; proveen sombra que ayuda a regular la temperatura de los cuerpos de agua; previenen la erosión de los bancos de los ríos y mitigan riesgos de crecidas.

La conciencia sobre la necesidad de protección de los ecosistemas en la población humana del siglo XXI puede ubicarse en un gradiente de conexión con la naturaleza, que generalmente va en función de su grado de dependencia de los recursos que la misma le provee. De esta manera encontramos que esta conexión es mayor en la mayoría de los pueblos indígenas poco "aculturados" en los patrones del mundo moderno, o algunas comunidades de campesinos cuyas culturas están íntimamente asociadas con la protección de la naturaleza.

Tal conexión y respeto es parte de una educación ambiental que, sin nominarla y sin estar organizada en los patrones que nuestras ciencias de la educación, reconocen, y son transmitidas con éxito a los niños de generación a generación, y de la cual tenemos mucho que aprender. La imposición de los patrones educativos desarrollados por nuestra humanidad "civilizada desde nuestra herencia romana" en comunidades indígenas, se relaciona con la pérdida de los valores de respeto por la naturaleza que se observan en comunidades indígenas aculturadas.

### 3- Agua y ciudades

En 2030, más del 60% de la población mundial (alrededor de 5000 millones de personas) residirá en zona urbana. Como consecuencia de este aumento, la demanda concurrential entre las necesidades domésticas, comerciales, industriales y de la agricultura periurbana crearán unas presiones enormes sobre los recursos de agua dulce.

Una realidad que nos es también muy cercana: desde la última mitad del siglo XX, el auge petrolero desplazó la agricultura trayendo como consecuencia una excesiva migración hacia el área central con Distrito Capital, Miranda, Carabobo y Aragua.

En nuestra región, las industrias requieren gran cantidad de recursos para su funcionamiento. No es raro entonces que tengamos grandes problemas de servicios de agua en los centros urbanos de estos estados debidos a una demanda incrementada sin una adecuada planificación.

El reto es que a medida que se mejoran los servicios en el medio urbano, se fomente la revalorización de la vida en el medio rural y la mayor conciencia ecológica, tal como se viene dando en países con un mayor grado de desarrollo económico y social. Esta reversión debe estar apoyada por acciones del Ejecutivo, dirigidas a las mejoras de servicios en el medio rural, en el sistema educativo, en la incorporación de nuevas tecnologías en el campo de las comunicaciones y la energía, en incentivos fiscales, de turismo social y esparcimiento vinculados a este medio.

Si existen buenas escuelas, servicios de electricidad (preferiblemente con energías alternativas como la solar), agua potable y saneamiento de aguas servidas con eco-letrinas por ejemplo, módulos de salud, transporte, comunicaciones y recreación, la vida en el medio rural puede fomentar el trabajo productivo y eficiente de los recursos tierra y agua.

#### 4- Asegurar el suministro de alimentos

El reto que se plantea en este caso consiste en aumentar la producción de alimentos y su suministro consiguiendo "más cosecha por gota" a la vez que se asegura una distribución más equitativa del agua para la producción de alimentos. Puesto que cerca del 80% del agua en el mundo se utiliza para el riego, incluso los pequeños cambios en la manera de sembrar los cultivos, de regar y de cosechar pueden marcar una gran diferencia. Igualmente deben desarrollarse mejores medios para aumentar la productividad de la agricultura por irrigación natural (precipitaciones).

Este reto tiene que ver con la productividad de los cultivos en torno a la eficiencia del uso de agua y, por supuesto, se relaciona con la selección o el fitomejoramiento de las especies a cultivar.

De acuerdo al informe de la FAO, los principios básicos para mejorar la productividad del agua en el campo, a nivel de finca o de cuenca, que se aplican a todos los cultivos son: incrementar los rendimientos comercializables de los cultivos por cada unidad de agua transpirada por éstos; reducir todas las pérdidas, incluyendo las que son por evaporación (distintas de la transpiración estomática de las plantas) e incrementar el uso efectivo del agua de lluvia, del agua almacenada y del agua marginal de menor calidad.

eco-eficiencia e incrementen los índices de calidad de los efluentes. Ésta debería ser tarea de una agencia de agua adscrita al Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN) o de la misma Hidrológica, cuyos recursos provengan de los pagos por servicios e impuestos al incumplimiento de las leyes. Será mas verde una industria cuyos productos demanden menos agua y vierta efluentes de mayor calidad, pudiendo obtenerse los sellos verdes que promueven un mayor mercadeo de los productos. Por otro lado, la sociedad debe estar sensibilizada a comprar aquellos productos que sean más verdes. Eso sólo se logra a través de la educación del consumidor para la sostenibilidad.

## 6- Agua y energía

Puesto que la población mundial aumentará en un futuro próximo de 6 a 9 mil millones de personas, se requerirá un enorme incremento de energía y de agua. Incluso hoy, unos 2 mil millones de personas no tienen acceso a una fuente fiable de electricidad. Deberá aumentarse la capacidad de cubrir esta demanda de alguna manera al tiempo que se lleva a cabo una producción y un uso eficiente de la energía. Estos objetivos sólo serán sostenibles si se logra alcanzar que este incremento de la producción energética no tenga impacto negativo alguno sobre la salud humana o el medio ambiente. En cuanto a la industria, las herramientas disponibles incluyen soluciones tecnológicas, el desarrollo de fuentes de energía alternativas como las energías renovables, y una mezcla juiciosa de opciones de gestión que incluyan tanto incentivos económicos como leyes.

Igualmente debemos hacer una campaña real para la disminución del uso de energía y promover el uso de energías renovables como la solar, dada los altísimos niveles de radiación que forman parte de la riqueza de la cual disponemos. Aunque parezca energía barata, no contaminante, la energía hidroeléctrica trae consigo muchos otros problemas ambientales como lo son: la inundación de ecosistemas y centros poblados con la consecuente necesidad de reubicación de las poblaciones, cambios en la dinámica de erosión-sedimentación que afecta humedales aguas abajo y cierre de rutas de migración de peces.

En muchos casos, particularmente cuando se deja la cubierta vegetal sin desforestar, hay también un incremento en la generación de CH<sub>4</sub> (metano) a la atmósfera, el cual también incide en el calentamiento global. En nuestro caso debemos ser muy eficientes en el uso de la energía del Caroní, la cual ha costado grandes pérdidas a nivel ecosistémico y cultural.



Igualmente, la substitución de los cultivos involucra cambios de especies que consumen gran cantidad de agua y que son reemplazadas por otras de menores necesidades hídricas o de mayor productividad económica. Este enfoque proporciona una estrategia para incrementar la productividad del agua de los cultivos a nivel de sistema agroecológico y global.

En Venezuela, considerando la variabilidad climática existente, podríamos ordenar los rubros potenciales a producir de acuerdo a la disponibilidad de agua, siguiendo los conocimientos de investigaciones agro-climatológicas. En términos económicos, quizá sea mas rentable tener buenos niveles de exportación de coco, maní, piña, merey, que se adaptan muy bien a zonas de bosque seco tropical, aunque eso signifique tener que importar rubros con menor eficiencia de uso de agua.

De esta manera evitamos un uso excesivo de agua de riego que muchas veces tiene que ser importada de otras subcuencas diferentes a la cuenca donde se ubica la tierra en producción, afectando los humedales y la producción de otros alimentos como los de la empresa pesquera por ejemplo.

## 5- Agua e industria

La industria es, al mismo tiempo, un usuario importante de los recursos hídricos y el que más contribuye al desarrollo económico y social. Para garantizar su desarrollo, la industria ha de disponer de un suministro adecuado de agua. En contrapartida, la industria debería comprometerse a que el agua utilizada en los procesos industriales sea usada de manera eficaz y no vuelva a la naturaleza como desechos no tratados que contaminen el medio ambiente. La tecnología resulta importante para el reciclaje del agua, pero no basta por sí sola, medidas económicas y legales resultan también necesarias con el fin de incentivar una gestión responsable de la misma.

Al igual que con la agricultura, es necesario incentivar el incremento en los índices de eco-eficiencia de las industrias. En términos de agua, éstos se miden por la cantidad de agua utilizada en los procesos que dan lugar al producto, por el tratamiento y re-uso de las aguas y el continuo monitoreo de la calidad de los efluentes que son vertidos en los cuerpos de agua o las redes de drenaje.

Un sistema de información geográfico serviría para establecer las cuotas de responsabilidad y los incentivos a las industrias que aumenten los índices de



Igualmente, la substitución de los cultivos involucra cambios de especies que consumen gran cantidad de agua y que son reemplazadas por otras de menores necesidades hídricas o de mayor productividad económica. Este enfoque proporciona una estrategia para incrementar la productividad del agua de los cultivos a nivel de sistema agroecológico y global.

En Venezuela, considerando la variabilidad climática existente, podríamos ordenar los rubros potenciales a producir de acuerdo a la disponibilidad de agua, siguiendo los conocimientos de investigaciones agro-climatológicas. En términos económicos, quizá sea mas rentable tener buenos niveles de exportación de coco, maní, piña, merey, que se adaptan muy bien a zonas de bosque seco tropical, aunque eso signifique tener que importar rubros con menor eficiencia de uso de agua.

De esta manera evitamos un uso excesivo de agua de riego que muchas veces tiene que ser importada de otras subcuencas diferentes a la cuenca donde se ubica la tierra en producción, afectando los humedales y la producción de otros alimentos como los de la empresa pesquera por ejemplo.

## 5- Agua e industria

La industria es, al mismo tiempo, un usuario importante de los recursos hídricos y el que más contribuye al desarrollo económico y social. Para garantizar su desarrollo, la industria ha de disponer de un suministro adecuado de agua. En contrapartida, la industria debería comprometerse a que el agua utilizada en los procesos industriales sea usada de manera eficaz y no vuelva a la naturaleza como desechos no tratados que contaminen el medio ambiente. La tecnología resulta importante para el reciclaje del agua, pero no basta por sí sola, medidas económicas y legales resultan también necesarias con el fin de incentivar una gestión responsable de la misma.

Al igual que con la agricultura, es necesario incentivar el incremento en los índices de eco-eficiencia de las industrias. En términos de agua, éstos se miden por la cantidad de agua utilizada en los procesos que dan lugar al producto, por el tratamiento y re-uso de las aguas y el continuo monitoreo de la calidad de los efluentes que son vertidos en los cuerpos de agua o las redes de drenaje.

Un sistema de información geográfico serviría para establecer las cuotas de responsabilidad y los incentivos a las industrias que aumenten los índices de

eco-eficiencia e incrementen los índices de calidad de los efluentes. Ésta debería ser tarea de una agencia de agua adscrita al Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN) o de la misma Hidrológica, cuyos recursos provengan de los pagos por servicios e impuestos al incumplimiento de las leyes. Será mas verde una industria cuyos productos demanden menos agua y vierta efluentes de mayor calidad, pudiendo obtenerse los sellos verdes que promueven un mayor mercadeo de los productos. Por otro lado, la sociedad debe estar sensibilizada a comprar aquellos productos que sean más verdes. Eso sólo se logra a través de la educación del consumidor para la sostenibilidad.

## 6- Agua y energía

Puesto que la población mundial aumentará en un futuro próximo de 6 a 9 mil millones de personas, se requerirá un enorme incremento de energía y de agua. Incluso hoy, unos 2 mil millones de personas no tienen acceso a una fuente fiable de electricidad. Deberá aumentarse la capacidad de cubrir esta demanda de alguna manera al tiempo que se lleva a cabo una producción y un uso eficiente de la energía. Estos objetivos sólo serán sostenibles si se logra alcanzar que este incremento de la producción energética no tenga impacto negativo alguno sobre la salud humana o el medio ambiente. En cuanto a la industria, las herramientas disponibles incluyen soluciones tecnológicas, el desarrollo de fuentes de energía alternativas como las energías renovables, y una mezcla juiciosa de opciones de gestión que incluyan tanto incentivos económicos como leyes.

Igualmente debemos hacer una campaña real para la disminución del uso de energía y promover el uso de energías renovables como la solar, dada los altísimos niveles de radiación que forman parte de la riqueza de la cual disponemos. Aunque parezca energía barata, no contaminante, la energía hidroeléctrica trae consigo muchos otros problemas ambientales como lo son: la inundación de ecosistemas y centros poblados con la consecuente necesidad de reubicación de las poblaciones, cambios en la dinámica de erosión-sedimentación que afecta humedales aguas abajo y cierre de rutas de migración de peces.

En muchos casos, particularmente cuando se deja la cubierta vegetal sin desforestar, hay también un incremento en la generación de CH<sub>4</sub> (metano) a la atmósfera, el cual también incide en el calentamiento global. En nuestro caso debemos ser muy eficientes en el uso de la energía del Caroní, la cual ha costado grandes pérdidas a nivel ecosistémico y cultural.

Debemos comprender además que cada kilovatio de energía utilizada está relacionado con los servicios ecosistémicos que la mantienen en su cuenca alta, particularmente con la presencia de bosques. La venta de energía debería entonces tener su cuota para el mantenimiento de los servicios hídricos de la cuenca alta en la cual las comunidades indígenas, que mayoritariamente habitan la zona, podrían trabajar en su mantenimiento y recibir los beneficios económicos como parte de la estructura con la que cuenta el Estado para mantener el suministro.

Si se incrementa la eficiencia de uso de esta energía, utilizando fuentes alternas combinadas para obtener los mismos productos y para mantener las casas en ciudades o pueblos, ahorraríamos una energía que debe implicar la no necesidad de construir más represas, con los daños ecológicos y culturales éstas que causan.

## Desafíos en el ámbito de la gestión: Gobernabilidad

### 7- Gestionar los riesgos

Los riesgos relacionados con el agua como las inundaciones, las sequías, las tormentas tropicales, la erosión y las diversas clases de contaminación, deben abordarse a través de un enfoque integrado de la gestión y la política de los recursos hídricos. Aunque son los pobres del mundo quienes más sufren cuando se ven expuestos a tales peligros, la seguridad de todos está en juego. Una forma de reducir al mínimo estos riesgos es desarrollando la capacidad de controlar y de predecir dichos casos extremos. Gracias a esta información, se podrían instalar la infraestructura y los sistemas apropiados de detección anticipada y diseñar nuevos planes de estrategia. Resulta igualmente necesario integrar el factor variabilidad y el cambio climático a la hora de abordar esta cuestión.

### 8- Compartir los recursos hídricos

La competencia por unos recursos escasos o mal asignados puede generar tensión e inseguridad. Por ello, los responsables políticos, las comunidades, los gobiernos y las regiones, deben esforzarse por desarrollar políticas que permitan compartir entre todas las partes interesadas. Están en juego muchos intereses diferentes y deben encontrarse soluciones equitativas: entre ciudades y áreas rurales; ricos y pobres; tierras áridas y húmedas; sectores público y privado; la infraestructura y el mediamambiente natural; grupos dominantes y marginales y los actores locales y las autoridades centrales. A escala regional e internacional, muchas autoridades de las cuencas hidrográficas y de acuíferos están desarrollando enfoques integrados que estrechan la cooperación frente a este recurso común.

## 9-Valorar el agua

Este asunto de interés general está entre los más polémicos de todos los desafíos identificados en la Declaración Ministerial que surgió del 2º Foro Mundial del Agua de La Haya. Muchas sociedades consideran inaceptable el hecho de poner un precio a algo tan intrínsecamente valioso como el agua. Ello sin considerar que han de pagarse además los servicios. Hay también gran desacuerdo acerca de cómo equilibrar los costos de suministro y de tratamiento de las aguas residuales con el fin de alcanzar la equidad y de encontrar maneras de resolver las necesidades de las poblaciones pobres y vulnerables. Deben desarrollarse nuevas asociaciones creativas entre los sectores público y privado, junto con sistemas de contabilidad y de impuestos, que tengan totalmente en cuenta los factores sociales y medioambientales.

## 10- Asegurar los conocimientos básicos

Este objetivo toma en cuenta toda la variedad de informaciones y conocimientos técnicos y no técnicos, y busca la manera de que todas las sociedades se beneficien de su desarrollo, intercambio y difusión. Las autoridades nacionales y los gestores de recursos necesitan datos científicos fiables en los cuales basar sus proyecciones y tomas de decisión. Las partes interesadas necesitan acceder a otro tipo de información y de oportunidades educativas si quieren comprender y participar en el proceso como ciudadanos responsables. Con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación y del mercado global, resulta más que nunca necesario asegurar que cada comunidad y cada país desempeñe un papel en la construcción de un futuro sostenible.

## 11- Administrar el agua de modo responsable

Este reto resulta particularmente complejo y sensible. El debate va más allá de las cuestiones relativas a la gestión del agua para definir su marco dentro de los procesos de cambio político, social e institucional actuales. Muchos países convienen en que un buen gobierno significa permitir que cada sector de la sociedad participe en el proceso de toma de decisión y que se consideren los intereses de todas las partes concernidas. Sin embargo, los mecanismos para llevar a cabo tal tarea no siempre están disponibles, aun cuando, a nivel mundial, se tiende a la descentralización y al incremento de la participación de la sociedad civil. La cooperación y la ayuda internacional pueden desempeñar un papel crucial, particularmente en países en vías de desarrollo, ayudando a consolidar las capacidades institucionales.

La Gestión de Recursos Hídricos es una tarea de todos los actores sociales, no sólo de denuncia sino también de acción y participación de todos, del ciudadano, los dirigentes vecinales, los miembros de los consejos municipales, las gobernaciones, las instituciones del Ejecutivo Nacional, las empresas e

industrias básicas y privadas, las ONG, universidades, escuelas, liceos, medios de comunicación y autoridades en general.

La Gestión de Recursos Hídricos debe promover el uso eficiente del agua en actividades domésticas, producción de bienes y servicios, alimentos de origen agrícola y pecuario y productos industriales.

Cada proceso industrial requiere agua. Debemos tener la manera de auditar el uso de la misma, de forma que la empresa informe cuánta agua utiliza en su proceso por año, porque si el proceso es ineficiente, esa institución debe ser llamada a pagar por impuestos ambientales y debe ser aplicada la Ley Penal del Ambiente.

Es necesario tomar conciencia de los peligros de adoptar el programa "Provecho Propio" y enfocarnos en maximizar los beneficios personales en lugar de minimizar las lamentaciones futuras. Es necesario un cambio de actitud de respeto hacia la naturaleza. Este es parte del mensaje para saber hacia dónde debemos ir en la humanidad.

Si bien el VII Foro Guayana Sustentable estuvo dedicado al tema del agua en conmemoración de la Resolución aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, el 23 de diciembre de 2003, que proclamó el periodo 2005-2015 como "Decenio Internacional para la Acción del Agua como Fuente de Vida", no se quiso desaprovechar la interesante oportunidad de presentar en el Foro al profesor Thomas Hilde, de la Universidad de Maryland e investigador en el grupo de Filosofía Aplicada de la Universidad de Nueva York, quien para la fecha se encontraba en el país, ofreciendo para diversas universidades una importante ponencia de un tema actual y controversial como lo es el relativo a la viabilidad de lograr en los países del mundo, una globalización de manera democrática.

## ¿Es posible una globalización democrática?<sup>(2)</sup>

*Thomas C. Hilde*<sup>3</sup>

*¿Es posible una globalización democrática?* Éste es uno de los asuntos más difíciles e importantes que enfrentan los seres humanos de manera colectiva.

Primero asumamos el rol del escéptico: si la democracia es entendida como un sistema consensual de control popular sobre el gobierno, entonces debemos admitir que la democracia, en nivel de la toma de decisiones, internacionalmente no es una opción que parezca tener muchas posibilidades. Podemos imaginar una forma de democracia agregativa en la cual se vota de manera global en ciertos asuntos y los resultados se suman, pero es muy difícil imaginarse que cualquier país, en específico, deba aceptar el resultado agregativo o, inclusive, la institucionalización de dicho proceso.

Además, las democracias nacionales ya están plagadas de problemas; como la hora de rendir cuentas, formaciones oligárquicas y plutocráticas y lo jerárquico

---

2 Traducción de Arturo Serrano. Profesor del postgrado de Filosofía de la UCAB-Guayana.

3 Profesor investigador invitado en el Instituto de Filosofía y Políticas Públicas de la Escuela de Políticas Públicas de la Universidad de Maryland e investigador asociado en el grupo de Filosofía Aplicada de la Universidad de Nueva York.

del proceso de toma de decisiones. No hay razones para creer que elevando el sistema consensual a un nivel cosmopolita y global mejoren las cosas.

Los "ciudadanos del mundo" pueden constituir simplemente una poderosa y desconectada elite sin control (Urbinati, 2004). Esta visión escéptica responde de manera crítica a teorías cosmopolitas que van en un continuo de lo local a lo global.

Iris Young, por ejemplo, desarrolla un proceso de democracia deliberativa y participativa que tiene lugar a nivel local y regional, y que va de abajo hacia arriba para la representación parlamentaria que se replica a nivel nacional y global (Young, 2000). Aunque intuitivamente esto pudiera parecer atractivo, después de reflexionar nos percatamos de que es tan imposible como pelar una cebolla de adentro hacia afuera. La idea de Young no satisface, entre otras razones, porque hemos tenido problemas poniendo en orden nuestras propias casas.

Mi breve y esperanzada respuesta a la pregunta acerca de la posibilidad de una globalización democrática es "sí". Esta respuesta, por supuesto, debe ser evaluada de una manera tan prudente que al final parecerá que la respuesta es más bien negativa. No estamos cerca de una respuesta de ese tipo en estos momentos. Primero es necesario deconstruir el término "globalización" para poder reconstruir lo que ese término signifique potencialmente para una experiencia democrática.

*Deconstrucción – reconstrucción*, es un proceso típicamente pragmático. Pragmático se refiere filosóficamente a una línea de pensamiento desarrollada por los tres grandes filósofos norteamericanos: Charles S. Peirce, William James y John Dewey. Aunque cada uno de estos pensadores y otros pragmatistas sostengan diferentes puntos de vistas en lo que se refiere a metafísica, lógica, teoría política y ética, psicología, sociología y teoría de la educación, podríamos decir que el pragmatismo es un nombre empleado generalmente para referirse a "un grupo de perspectivas que se superponen (anti-cartesianismo, falibilismo, empirismo radical, contextualismo, experimentalismo, meliorismo, humanismo y pluralismo)" (Stuhr, 1998).



Reconstruir "globalización" como democrática no es de ninguna manera una tarea simple. La tarea que comienzo en esta conferencia permanecerá inacabada, lo cual debe ocurrir si queremos que la globalización sea democrática.

El filósofo pragmatista John Dewey estuvo muy influenciado por la teoría de la evolución de Darwin. Mantenía que el lenguaje descriptivo es un instrumento de adaptación. Los seres humanos usan el lenguaje y sus términos como instrumentos complejos para ciertos propósitos. El pragmatista pasa del tradicional énfasis que hace la filosofía, que indica que el lenguaje es un intento de representar fielmente *lo que* el mundo es, lo que lo diferencia de otras capacidades humanas como la cognición o la percepción, a una visión donde el lenguaje es una herramienta para conocer cómo hacer aquellas cosas para las cuales tenemos razones (Norton, 2005).

Lo anterior implica que las palabras pueden vivir más de lo que deberían cuando ya no nos ayudan a entender cómo hacer estas cosas o cómo lidiar con el mundo.

Dewey advierte del peligro que los hábitos moribundos de todos los tipos (especialmente los conceptuales, lingüísticos, morales y políticos) se integren a nuestro discurso, pensamiento y acción hasta el punto de que ya no son útiles para lidiar con el mundo. Si esto ocurre no vemos otras alternativas y, por lo tanto, actuamos bajo la orden de estos hábitos una y otra vez.

Cuando el lenguaje adquiere su valor, no el de la correspondencia a realidades o fines *a priori*, sino dentro de contextos comunicativos que hacen posible a sus usuarios lograr una constante acción cooperativa lo llamamos "*coping*". Esto también significa que el contexto comunicativo sirve como un lugar donde ocurre la transformación lingüística, conceptual, práctica y deliberativa que nos puede llevar a propósitos compartidos de comunicación, valores sociales y compromisos dentro de nuestros hábitos lingüísticos (Dewey, 1910).

Dewey pensó que muchos de los problemas sociales de la humanidad tienen sus raíces en la confianza ignorante y terca en las instituciones (incluyendo las instituciones lingüísticas) que eran un modelo de fracaso. Esta disfuncionalidad era, para Dewey, un resultado predecible de las instituciones, como la ley común



en las escuelas, cuya función era reproducirlas, hacer posible la herencia de la sabiduría acumulada y realizar prácticas o estrategias que habían sido exitosas en el pasado, que estén disponibles en futuros contextos donde los seres humanos se relacionen.

El cambio sistemático en las circunstancias humanas puede hacer que particulares modos de hablar, normas para la coordinación y esperanzas sobre la conducta de otros sean obsoletos. Todo esto apunta a una obvia orientación acerca de la globalización, la cual constituye circunstancias que cambian sistemáticamente, y en las que personas que poseen diferentes e incompatibles orientaciones pragmáticas se encuentran el uno al otro y actúan. (Thompson 2006).

Usualmente usamos el término "globalización" como si compartiésemos una comprensión de su significado. Aun así, el contenido de nuestro lenguaje acerca de la misma se encuentra detrás de su tecnología comunicativa. La peculiaridad y hasta incoherencia de la "globalización" como un término, es que su complejo contenido se representa como un proceso autónomo a través del cual el globo se convierte en un ente separado de los propósitos humanos.

No podemos salirnos de un mundo que globaliza para representarlo adecuadamente. ¿Podemos estar enteramente dentro del "globo" para que representemos el concepto adaptativo a los seres humanos y señalemos las instituciones que son disfuncionales?

El pragmatista afirma, con cuidado, que sí, puesto que los seres humanos comienzan el proceso investigativo que los guía por el camino de la creencia activa desde las prácticas y momentos que surgen de la duda y la incertidumbre. Esto es lo que Dewey llama "soluciones problemáticas". Aun así, la globalización nos revela totalmente la realidad del pluralismo y, tal vez, la necesidad normativa de un irreductible multi-perspectivismo.

La pregunta más práctica y consecuente podría ser entonces: "¿Qué es globalizado dentro de la globalización?". Ciertamente no es el globo en sí mismo, puesto que éste es ya global. "Globalizar" como término lingüístico aparece como un verbo transitivo, pero sin un claro complemento directo ya que, de hecho, la

economía es tan sólo uno de los aspectos. La teoría de la globalización no puede ser una teoría de todo. Por lo tanto, es mejor preguntarse: *¿Quién globaliza qué?* Exploraré esta pregunta primero y entonces plantearé de nuevo la pregunta de si una globalización democrática es posible.

*¿Qué significa "globalización"?* En un sentido meramente descriptivo, la sabiduría convencional dice simplemente que la globalización es el levantamiento de las barreras del comercio, las comunicaciones y la información a través de métodos mejorados de transportar bienes mientras se aumenta y acelera el flujo de capital y tecnología a través de fronteras nacionales y regionales. Adicionalmente esto permite una "economía de la información" según lo dispuesto por Joseph Stiglitz, Premio Nobel de Economía, en la cual los nuevos bienes comerciables son información no física como códigos genéticos que pudiesen ser patentados.

Para aquellos que están conectados por la Internet y tecnologías de la comunicación, las compañías que transportan información, los académicos que intercambian ideas o conocimientos a través de cursos *online*, los activistas de los derechos humanos o del ambiente y los servicios de noticias podrían garantizarles tener una presencia inmediata en todo el mundo. Los escépticos de la globalización plantean otra objeción diciendo que no hay nada único acerca de la era de la globalización.

El comercio, la migración y la globalización han ocurrido en la historia. De hecho, el manifiesto de Marx y Engels de 1848 presagiaba un mundo en el cual "todo lo sólido se derrite" en el aire del fluido y etéreo capital. Los globalistas atacan con sus propios ejemplos, como cuando los líderes del Imperio Otomano consideraban la expansión del imperio como una expresión principal de poder y prestigio. En la cúspide del poder imperial de los siglos XVI y XVII, el transporte marino era el modo más rápido de viajar de un lado al otro del Mar Mediterráneo. Lo que implicaba que la expansión imperial estaba relativamente limitada. Hoy en día, en cambio, espacio y tiempo no son factores limitantes en el flujo de bienes, capital, tecnologías, información, e inclusive hasta el imperio.

El más famoso propulsor de la globalización en los Estados Unidos fue el columnista del New York Times, Thomas Friedman. Su nuevo libro acerca de la globalización, *The World is Flat (El mundo es plano)*, contiene este pasaje en

su primer capítulo. Lo cito, aunque es extenso, porque es una imagen influyente de la globalización.

Nunca me había dado instrucciones como éstas antes: "Apúntale a Microsoft o a IBM". Yo estaba parado para darle el primer golpe en el KGA Golf Club en el centro de la ciudad de Bangalore, parte Sur de la India, cuando mi compañero de juego apuntó hacia dos edificios brillantes ambos construidos en vidrio verde, justo después del primer hoyo. El edificio Goldman Sachs no había sido construido aún, o hubiera podido apuntar a ese también convirtiendo esto en un asunto de tres. Hewlett Packard y Texas Instruments tenían sus oficinas detrás del hoyo 9, cerca del hoyo 10. Esto no era todo. Varios de los implementos habían sido hechos por Epson y uno de los caddies llevaba una gorra de 3M. En la calle, algunas de las señales de tráfico habían sido patrocinadas por Texas Instruments, y el anuncio gigante de Pizza Hut que estaba afuera mostraba una humeante pizza y la leyenda decía ¡Gigabytes de Sabor!...

Yo había venido a Bangalore, en Silicon Valley hindú, en mi propio viaje de exploración al estilo de Colón...

Para ir a la India tomé la ruta Este, vía Frankfurt. Yo tenía un pasaje de primera clase de Lufthansa... Colón buscaba hardware (metales preciosos, seda y especias) la fuente de la riqueza en esos días. Yo buscaba software (poder cerebral, algoritmos complejos, trabajadores del conocimiento, centros de comunicación, protocolos de transmisión, descubrimientos en el área de ingeniería óptica) la fuente de riqueza en nuestro tiempo. Colón se contentó con convertir a los indios que conoció sus esclavos, una fuente inagotable de trabajo manual gratis...

Colón se topó accidentalmente con América pero pensó que había descubierto parte de India. Yo encontré India y pensé que muchas de las personas a quienes conocí eran americanas...

Colón les reportó a su Rey y Reina que el mundo era redondo, y pasó a la historia como el primer hombre que hizo ese descubrimiento. Yo regresé a casa y compartí mi descubrimiento sólo con mi esposa, y sólo en un susurro. "Mi amor", le confesé, "creo que el mundo es plano".

Friedman celebra la realidad que se encuentra por debajo de su metáfora del "mundo plano" como una de inmensa riqueza, llena de corporaciones transnacionales de origen americano, donde el crecimiento económico florece y la liberalización del mercado se expande y acelera. Viaja a la India como Colón y conoce "americanos". El pensamiento detrás de esta descripción hiperglobalista es compartido especialmente por las elites globales que se maravillan de la capacidad de rápida adaptación y asimilación de mecanismos y productos del mercado, nuevas tecnologías e importaciones y exportaciones culturales.

Este mundo es "plano". El desarrollo económico es concebido como lineal y cuantitativo: de "mundo en desarrollo" a "mundo desarrollado", del punto A al punto B, donde el punto B representa industrialización al estilo del Norte y crecimiento económico y el punto A representa desarrollo inferior. La superioridad se define en términos de poder económico cuantitativo apuntando a lo "superior". La eficiencia es el principal valor: mayor beneficio por menor costo. Las consecuencias externas de la producción y el consumo, como la contaminación o los efectos sociales negativos conforman algo que las sociedades deben eliminar, pagar o proteger.

Internalizar estos costos en la producción y, por lo tanto, en el mercado significaría menor crecimiento, eficiencia, linearidad y "planidad" en el mundo. La globalización económica significa un perpetuo crecimiento económico, de competencia entre las naciones y de especialización nacional para mejorar las ventajas competitivas; también implica reforzar "los derechos de propiedad referidos a propiedad intelectual del comercio", y un mayor control sobre asuntos locales y nacionales por parte organismos internacionales (Daly and Farley, 2004).

El mundo plano de Friedman es uno que coloca el alma del gobernar en el mercado y que externaliza la política al presuponer fines políticos en el liderazgo económico.

Aun así, mucha gente cree que el mundo es aún redondo y está convencida de las promesas de la globalización. Importantes teóricos de la globalización (David Held, James Rosenau, et al) así como ciudadanos regulares entienden que "la movilidad del capital, bienes, gente y agentes contaminantes no ha sido igualada por el desarrollo de las capacidades regulativas al nivel del derecho internacional" (Held, McGrew, et al. 1999). Aun más, las políticas globales de liberalización y reformas estructurales inhiben la intervención democrática al reducir las barreras regulatorias nacionales y los sistemas sociales de bienestar, es decir, aquellas cosas sobre las que la ciudadanía tiene aún algún control. Las políticas nacionales están subordinadas al crecimiento económico global.

Dos elementos normativos juegan un papel muy importante en las preocupaciones acerca de la globalización económica: *democracia y justicia social*. Están interrelacionados. Estas preocupaciones son genuinas porque el

mercado, aunque tal vez adecuado para la tarea de comerciar bienes económicos pero nunca realmente "libre", excluye muchos bienes sociales, valores, creencias culturales e intereses de la sociedad global a menos de que sean comercializables y convertibles en capital.

Aquellos valores que no pueden ser convertidos son vistos por algunos economistas ortodoxos como atávicos, es decir, como características no desarrolladas de la condición humana. Su valor radica en que está más allá de los mecanismos que ponen precio en el mercado. Los economistas ortodoxos y los negocios encuentran maneras ingeniosas de convertir estos bienes en negociables, como, por ejemplo, ocurre con la noción de *valor de la existencia* o el método de *evaluación contingente* en economía ambientalista basado en "el deseo de pagar".

La distribución de riqueza material y los recursos de la globalización económica son notoriamente desiguales. Sin embargo, los globalistas económicos nos quisieran hacer creer en los crecientes mercados abiertos, la ventaja comparativa de las economías nacionales dentro de la esfera global y la innovación tecnológica para compensar por la escasez de recursos naturales. Pero esta creencia no se ha materializado aún.

Las negociaciones internacionales en la Organización Internacional de Comercio, por ejemplo, son medios a través de los cuales Estados ricos buscan ventajas para la gente y las corporaciones de sus propios países. Generalmente los pobres no son un asunto a tomar en consideración. El Banco Mundial calculó en 2004 que 1,1 millardos de personas viven con menos de un dólar al día, mientras que otro 1,6 millardos de personas viven con dos dólares al día. Sobre la base de la justicia social y democrática, así como ambientalista, hay una buena causa para preocuparse de la expansión de la globalización.

La respuesta a la primera parte de la pregunta "¿Quién globaliza qué?" es, por lo tanto, los países industrializados del norte, las naciones desarrolladas y la influencia intelectual y financiera que ejercen a través de organismos como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial o la Organización Mundial del Comercio. Aunque se puede conseguir una gran diversidad de opiniones y perspectivas dentro de cada una de estas organizaciones, sus políticas externas

en gran medida siguen una fe que raya en lo religioso en el crecimiento económico y la liberalización de los mercados de capital con una lógica dogmática utilitaria. Ese es el objeto, el "qué" de la globalización: una cierta lógica o, mejor dicho, una cierta fe.

Los entes globalizadores a veces expresan preocupación por la cultura, tradición, el ambiente, las capacidades, valores, normas y la participación democrática, por lo menos en su más reciente retórica. Cuando estos valores son parte de las preocupaciones de las organizaciones globalizadoras, la tarea es usualmente encomendada a algún experto científico social o *savant*, a lo que Dewey llama "déspotas benevolentes".

La globalización económica es un proceso de aceleración y expansión que afecta lo social, lo político y las instituciones culturales en modos complejos que ninguno de nosotros comprende. La mayoría de nosotros no es "quien" de la globalización económica, o, para ponerlo de otra manera, somos agentes pasivos más que activos. Es así como usualmente aparece como un proceso autónomo, deshumanizado e inevitable, o también es visto críticamente como una representación particularista del mundo posando con ropas universales.

El primer obstáculo que debe enfrentar el demócrata pragmático es sustituir el *homo economicus* por una idea más inclusiva y expansiva, que por medio de una globalización democrática tome en cuenta lo que son y desean ser los seres humanos. Esto no se hace presentando un nuevo rival universalista, sino comenzando con una redescipción reconstructiva de existentes y emergentes prácticas globales que adopten los elementos experimentales de la democracia.

Mencioné antes que la globalización convierte a lo social y a la pluralidad de los valores como algo especialmente claro. Esto lo logra con los mismos medios con los que la globalización económica florece: información facilitada y comunicación. Un mundo pluralista no es un mundo de un consenso homogeneizado, sino uno de conflicto y también, esperamos, de simpatías morales extendidas.

De hecho, conflicto es sinónimo de pluralismo. Conflicto y simpatías morales extendidas no son necesariamente incompatibles. Uno puede ayudar a las víctimas



del tsunami que ocurrió en el Océano Índico, sin por ello suscribir una visión del mundo que sea budista, hinduista o musulmana o a la política de los países de la región. Un sentido más amplio de las obligaciones morales no implica la necesidad de un sentido universal de la ética basado en primeros principios como sugiriera Nigel Dower (Dower 2005).

Así tenemos que más allá de la interpretación económica globalista, la globalización es un fenómeno constantemente retado y no una "condición singular" (Bohman, 2006). Significa: transformaciones morales, culturales, sociales, políticas, del ambiente, lingüísticas y tecnológicas a las que James Rosenau llamó proximidades lejanas, y no simplemente costos económicos y beneficios (Rosenau, 2003).

Estos cambios representan importantes retos políticos en el escenario global porque pueden ser elementos de división en un mundo pluralista. De un lado, tenemos las discusiones filosóficas y antropológicas acerca de la variedad de formas de ser que han ayudado a Occidente a "darse cuenta de las formas de sufrimiento y humillación" que antes eran ignoradas (Rorty, 2006); del otro lado, tenemos a Anthony Giddens, quien anuncia duramente que "el campo de batalla del siglo XIX tendrá de protagonistas el fundamentalismo en contra de la tolerancia cosmopolita" (Giddens, 2003:4).

Un autor más reciente, John Ralston Saul, va más allá y ve pronto el "fin de la globalización" en la medida en que el mundo se retira a varias formas de nacionalismo, tradicionalismo, rivalidades étnicas y fundamentalismos como respuesta a lo que se percibe como presiones homogeneizadoras de la globalización y ataques a culturas, creencias, y tradiciones locales (Saul, 2005). Las especialmente perniciosas formas de esto son el racismo, luchas étnicas, terrorismo, imperialismo y otras formas de prejuicio, la intolerancia y abusos a la dignidad humana y a la autonomía que se cometen en nombre de nociones universalistas de dignidad y autonomía. Esto indica que la globalización no elimina las diferencias sino que más bien las revela.

Existen versiones radicalmente diferentes de la naturaleza de esta época histórica colectiva, de los significados de la modernidad o las modernidades globales. Comparemos, por ejemplo, la pretensión del triunfo de un "fin de

informativo y respetuoso de las libertades básicas democráticas mientras que permite a las sociedades crecer en inteligencia y bienestar cualitativo.

*¿Cómo podemos pensar en el potencial para una globalización democrática ahora que nos hemos dado cuenta de la "situación problemática?"* La incertidumbre o duda que inicialmente comienza esta investigación y nos pone en el camino hacia la resolución del problema. Dada la naturaleza multivalente de las revelaciones pluralistas de la globalización con respecto a la conciencia pública, sólo podemos experimentar. No existen tallas únicas. La "globalización democrática" tiene un atractivo intuitivo, pero debemos tener cuidado de pensar que podemos llevar a la práctica una forma universal de globalización democrática, aunque muchos filósofos cosmopolitas contemporáneos han intentado ese proyecto siguiendo el ensayo de Kant "La paz perpetua".

Mi propuesta es distinta, es una propuesta pragmática: no hay una respuesta absoluta, fundacionalista o universal. La democracia viene en grados y siempre llega vestida en ropas rotas, ciega de un ojo y sorda de un oído. Cuando la globalización es interpretada de manera monolítica como una globalización económica integrativa, el proyecto de democracia que es poco dudoso, experimental e inacabado, se encuentra en conflicto con la globalización, ya que teóricamente es posible con concepciones universalistas de organizaciones humanas, la justicia y la democracia.

La concepción pragmática de la democracia de John Dewey es muy útil aquí. Pero primero necesitamos deshacernos de una versión errónea pero comúnmente aceptada de la democracia: es lo que llamamos la concepción agregativa de la democracia.

Si suponemos que democracia significa esas instituciones básicas como el derecho a votar, el gobierno de la mayoría, y participación en el mercado de bienes e ideas, entonces hay pocos obstáculos para una globalización democrática excepto para aquellas naciones que son "antidemocráticas". Esta forma de democracia es llamada agregativa, y ella ve en la democracia la suma total de las preferencias subjetivas de la gente tomadas como predadas, en muchas ocasiones poco informadas, prejuizadas, poco razonables y basadas en el miedo a la retaliación o como un salto de fe. El resultado agregado para la sociedad como



un todo puede ser logrado con muy poco razonamiento por parte del público, y ciertamente no hace falta un gran uso de la inteligencia pública.

En esta forma minimalista de la democracia el público sopesa los costos y beneficios de ciertas opciones preestablecidas que les presentan los vendedores políticos y sus encargados de mercadeo, que buscan llegar al poder a través de cualquier medio a su disposición. Este modelo encaja perfectamente con la globalización económica. El más poderoso, es decir, el más rico, usualmente gana la competencia. Votamos, pero todos los demás asuntos sociales se los dejamos a los expertos (las vías públicas, las escuelas, la medicina, el dinero, el comercio, etc).

Podemos imaginar un mundo en el cual todos votan por sus propios intereses particulares con alguna referencia retórica al bien público. Foros como las Naciones Unidas funcionan, en gran medida, de esta manera, y los mejores negociantes son los países que tienen mayor capacidad de manipular desde el punto de vista económico y militar a otros países. Hoy en día, a esto se le llama el "consenso Washington". La verdadera toma de decisiones se deja a los expertos y la democracia se convierte así en una forma de poder con una cara placentera.

Richard Posner sugiere que la forma más adecuada de deliberación democrática está en el Mercado, donde la gente expresa sus deseos y necesidades a través de las preferencias del consumidor. De esta forma los ciudadanos pueden abstenerse de retar las ilusiones preestablecidas, las preferencias, los auto engaños y los prejuicios. La mesa de votación es un lugar privado; el mercado representa y reproduce nuestros deseos privados.

Del otro lado tenemos que si la democracia significa la participación de la gente en la formación no sólo de la vida política a través de su acción, sino también en las condiciones económicas y sociales que gobiernan sus vidas y continuamente reorganizan su ambiente cultural, natural y social, entonces existe una evidencia confiable de que la globalización es no democrática en su forma actual. Como sugerí antes, la crisis de la globalización radica en el sentido de desempoderamiento que genera, no sólo para los pobres y excluidos, sino de cualquiera fuera de la clase inversora.

Desde el punto de vista del filósofo dos posiciones generales reflejan estas preocupaciones acerca de la globalización, la justicia social y la democracia. De un lado tenemos a las teorías universalistas y del otro las teorías contextualistas. Los filósofos tienden a pensar en amplios términos teóricos acerca de la globalización. Una versión conecta el estudio de la globalización a las teorías analíticas de la justicia que se alimentan de la herencia de Hobbes, Locke, Kant, Rousseau y Rawls.

El acercamiento de los filósofos que trabajan con John Rawls a la justicia, por ejemplo, se han preguntado si la gente que se pregunta acerca de los arreglos políticos globales detrás de un velo de ignorancia, inclusive, estarían de acuerdo con el sistema de estados global. De otra manera, la premisa básica de las relaciones internacionales es injusta e ilegítima para comenzar.

Otros críticos comienzan por dirigir nuestra atención a las herencias del colonialismo y el imperialismo, de contextos sublimados y contra narrativas a narrativas hegemónicas. Esta visión es cercana al pensamiento posmoderno. Pero al igual que los acercamientos analíticos, la filosofía que se alimenta de las críticas feministas o poscoloniales pinta los problemas de la globalización en pinceladas muy gruesas, como si las batallas de la globalización estuviesen siendo peleadas por nuestros conceptos de identidad, razón y justicia (Thompson, inédito 2006).

Dewey nos da una visión alternativa a este problema. Su teoría pragmática de la democracia es compleja y relacionada integralmente a su epistemología o teoría de la investigación, la metafísica, la estética y la ética. No tenemos el tiempo suficiente para discutirla en toda su complejidad. La aproximación de Dewey a las instituciones básicas liberales es por la vía de una concepción epistemológica y experiencial de la democracia. Éste es el argumento en su forma más sucinta: la mejor forma de investigación que tenemos es el método científico de la experimentación.

La ciencia nos da un modelo decente para la investigación porque ésta es progresiva, de conocimiento acumulativo al igual que lo es la experiencia humana. A los seres humanos se les presentan situaciones problemáticas que demandan una solución para poder aliviar las dudas, problemas o incertidumbres. Buscamos rutas para resolver el problema cuando nos imaginamos varias opciones que podemos escoger y las consecuencias que cada una de éstas podría tener si escogemos una acción por encima de la otra. En otras palabras, desarrollamos

hipótesis y probamos las consecuencias imaginadas de las acciones que vamos a escoger.

Algunas hipótesis podrían ayudar a solucionar el problema, mientras que otras podrían aumentarlo. Si ayudan en su solución, podemos decir que su trabajo es satisfactorio, de esta manera comienzan a formar parte de nuestra caja de herramientas intelectual y conductual. Investigación se refiere, por lo tanto, al proceso de resolver problemas.

Ahora bien, podríamos regresar a nuestros prejuicios y creencias preordenadas para nuestra comodidad. El científico podría usar creencias míticas para resolver la duda que reta la veracidad de los datos o las teorías científicas que representa. Pero el misticismo no se sostiene frente al método de investigación experimental. Eventualmente, el problema crece y podemos recurrir a lo que el gran filósofo americano Charles S. Peirce llamó el "método de la tenacidad", lo que se refiere a un esfuerzo para sostenernos de nuestras creencias anteriores, por cualquier medio posible, aunque haya evidencia que contradiga estas creencias. La inteligencia para Dewey y Peirce es la aplicación del método experimental a los problemas filosóficos y a los problemas de los seres humanos reales.

Para Dewey la mejor forma de democracia exhibirá una ruta similar de investigación. Pero ahora nos encontramos en el nivel de lo social y lo político. La democracia es una precondition para la adecuada aplicación de la inteligencia a los problemas sociales y políticos. Dewey mantenía que el viejo dualismo liberal entre sociedad e individuo, era una distinción analítica confundida con una condición ontológica. Los seres humanos son seres sociales. Nuestros valores, creencias, verdades, tradiciones y formas de vida son construidas socialmente y los individuos son conscientes de sí mismos a través de la interacción con la sociedad. Los individuos no existen en el vacío.

Las sociedades, en cambio, pueden ser mejores o peores. Los regímenes autoritarios y democracias elitistas, tecnócratas y minimalistas sofocan las capacidades de los individuos para sentirse realizados a través de la investigación democrática y social. Ellas sofocan la aplicación completa de la inteligencia social y la investigación de los problemas que enfrenta la sociedad. Para Dewey, lo que es importante acerca de la democracia no es su contribución instrumental a la

provisión de varios bienes sociales o alguna inherente superioridad moral de la democracia (Geuss, 2001).

Las estructuras democráticas de una sociedad libre son buenas en el sentido en el que ellas contribuyen al desarrollo de más bienes y que son experimentadas como buenas en sí mismas. Según Dewey, la democracia es tanto un medio como un fin, en el sentido en el que está constituida por libre discurso y resolución colectiva de problemas. De tal manera que ésta permite el crecimiento continuo tanto de la inteligencia individual como la social.

El gobierno de unos pocos siempre proviene de una posición distorsionada, puesto que pocos no pueden discernir por sí solos el interés público. Sólo la participación pública podría discernir cuál es el interés público. Por lo tanto, la solución a problemas sociales requiere no que expertos, autócratas o filósofos le digan a los demás lo que tienen que hacer, sino que los expertos liberen las energías de la gente para que ellos puedan actuar por sí mismos (Putnam, 1992).

Si no hay atributos naturales de los "derechos, poderes y deseos", como sugiere Dewey, entonces no sólo está equivocado el liberalismo clásico, sino que la gente sólo puede lograr esos bienes individuales a través de una total y libre interacción democrática o comunidad. Ésta no es una cuestión únicamente del gobierno de la mayoría, como los demócratas agregativos la conciben, sino de una inteligencia social experimental que está constantemente rediseñando el ambiente en el que vive. Se persigue tanto la realización del individuo como de la sociedad.

Sólo una democracia de participación inclusiva e inteligente deliberación podría proveer la base estructural para esos logros, así como la experimentación científica requiere que la comunidad de investigadores discuta sus hallazgos y datos, se ponga de acuerdo en los medios en los que van a interpretarlos y en exámenes evaluadores por lo que deben formar algún consenso sobre los resultados.

"Éxito" en la investigación significa que una práctica cumple con los estándares (teoría, hipótesis, experiencia, métodos, evaluación y revisión) que una investigación se propone, que se compara con otras teorías y prácticas de investigación y que está sujeta a escrutinio por otros investigadores. Este proceso

nunca es limpio, y siempre puede haber conflicto y disenso. La ciencia predictiva está llena de contingencias, así como lo está la experiencia humana.

El ideal para Dewey es crear y recrear colectivamente las condiciones ambientales (políticas, sociales y económicas) a través de la más amplia participación posible y de una completa aplicación de la inteligencia en el nombre del crecimiento cualitativo social e individual. La democracia provee esas condiciones sociales y epistemológicas; a su vez, está compuesta de una forma de investigación social y un ideal o modo de vida. Todo esto describe tanto el contenido como el método de la deliberación pública.

Así, nuestra atención se mueve hacia la reconstrucción de las instituciones a través de las cuales nos realizamos a nosotros mismos y a nuestras sociedades.

Hay elementos centrales en la globalización que replican las preocupaciones de Dewey acerca de la democracia: el surgimiento de dudas, las condiciones estructurales que se crean para el logro de la liberalización facilitada principalmente por una elite o por el Estado, y las consecuencias de la fe en el crecimiento económico retan nuestra capacidad para mantenernos vivos como especie. Un corolario de este último punto lo tomo prestado de un colega en la Universidad de Maryland, el economista ambientalista Herman Daly: *el crecimiento económico nunca es crecimiento en el vacío*, que es como la economía ortodoxa entiende el crecimiento. Es más bien crecimiento que siempre se alimenta de un ecosistema más grande.

La fe liberal no puede seguir confiando en las respuestas tecnológicas a la escasez. Después de todo, nosotros no tenemos una respuesta tecnológica o política al calentamiento global que no sea el fin del crecimiento cuantitativo.

Aun así, los sacerdotes, económicos y políticos han sido picados por la mosca del pluralismo que la globalización expone y por la organización por la cual públicos plurales pueden convertirse en públicos conectados globalmente. Una de las formas que toman está encarnada en algunas ONG, enfatizando el hecho de que sólo son algunas, por ejemplo, que representan públicos que han surgido en respuesta a los problemas que de otra manera no tienen representación

política o económica (como lo son asuntos ecológicos, grupos indígenas, derechos humanos, etc.)

Estas son nuevas fuerzas con las que debemos lidiar en un mundo de múltiples fuerzas. Pero ellas son buenas en la medida en la que como "públicas" en la esfera global cumplen con las siguientes condiciones básicas:

- 1) Que sean representativas en la concepción instrumental/minimalista de la democracia.
- 2) Que sean inclusivas de todas las posiciones posibles y deliberativas.
- 3) Que construyan y aumenten un camino para mayor inteligencia experimental al tratar de resolver problemas globales, lo que constituye el modelo ideal de democracia.

En este sentido, aún puede ser que tengamos la esperanza de traer a colación la idea aristotélica de que el bienestar cuantitativo siempre está al servicio del bienestar cualitativo. Economistas ortodoxos como el Premio Nobel Amartya Sen y Herman Daly se dieron cuenta de esto y se volcaron hacia las dimensiones cualitativas de determinar qué son bienes sociales y para qué son.

Nosotros como ciudadanos podemos preocuparnos de que la economía y la función del Estado como facilitador del crecimiento económico deje otros bienes a un lado por el bien de la globalización económica. Nigel Dower sostiene que la realidad es que "los gobiernos no actuarán con más allá de lo que sus electores consideran una prioridad, y probablemente tampoco deben hacerlo si tomamos en consideración el mandato de la democracia" (Dower, 2005: 6). Pero el Estado está formado por tres lados: crecimiento económico (y sus actores transnacionales, las corporaciones), prioridades domésticas y por entes transnacionales que le hacen demandas para que se ocupe del déficit democrático en las políticas domésticas.

El Estado como el facilitador central de la globalización económica está ocupándose de sus propios retos de legitimidad democrática. Estamos entrando en nuevos territorios políticos y éticos porque existe también un sentido emergente entre mucha gente que comparte una ética global común y un grupo común de



preocupaciones. La sociedad civil global usa las tecnologías de la comunicación y de la información creadas a través de la globalización económica, para reformar los límites y legitimidad del Estado y del poder institucional global. Esto se logra no sólo avergonzando a los gobiernos o con otras técnicas, sino también sirviendo como informadores morales y de las obligaciones políticas y compromisos de las políticas domésticas que presionan al poder del Estado desde abajo.

Esto crea una cadena de respuestas: no sólo en el sentido que les dé Dewey a los públicos que se crean alrededor de consecuencias percibidas indirectas a las acciones, sino también del flujo global de información que transforma las preocupaciones domésticas y, por lo tanto, de la naturaleza de los Estados democráticos.

La sociedad civil global tiene poco efecto directo sobre los Estados. Donde tiene mayor efecto es en el ciclo a través del cual los públicos civiles globales están conformados por efectos percibidos de las acciones y de la búsqueda de soluciones. Esto, más que implicar una nueva forma fija de liberalismo en la que ciertos valores, creencias y compromisos se establecen con una política y permea hacia arriba y hacia abajo al nivel del Estado, se convierte en un proceso que parece una pataleta.

La sociedad civil, por supuesto, toma ciertas características de los Estados cuando sus miembros se convierten en actores poderosos, pero sin procesos democráticos. Estos actores son dependientes de los intereses públicos que son su origen y que los mantienen hasta el punto en el que ellos se presentan a sí mismos como salvadores. Ellos predicán, sin percatarse, un mensaje en el cual dicen que el público al que se supone que representan no es democrático. Por lo tanto, hay una esperanza para la globalización democrática, pero es una promesa precaria. Esta es la naturaleza de nuestro mundo, pero no tenemos otro.

La democracia experimentalista pragmática no es la respuesta final a la globalización democrática. No lo puede ser. De otra manera, no sería experimentalista. En esta visión no hay un salvador final, ya sea en un mundo globalizado o en una nación, una política autoritaria o elitista, los universales teóricos o las contingencias de la práctica. La democracia pragmática implica una reconstrucción crítica, continua y experimental de las instituciones en búsqueda de

cosas que hagan a la vida para todos cualitativamente mejor. Es su gran mérito, que nos llama a experimentar con mejores maneras de llegar a un futuro colectivo que es, a veces, consistente con los valores y las prácticas que quisiéramos conservar, pero lo suficientemente flexible para explorar nuevas vías cuando los valores y las prácticas se han convertido en una carga que nos detiene.

Puede ser difícil percatarse del método de la inteligencia a nivel global, debido al pluralismo del mundo. Pero el pluralismo que se encuentra presente en nuestra conciencia global está lleno de potencial. Éste sería asistido por la inteligencia experimental de la democracia que busca no sólo resultados cuantitativos o la provisión de bienes básicos, sino un desarrollo cualitativo de las experiencias de un globo que se está convirtiendo en más interdependiente e íntimo, a pesar de las continuas agresiones y del manejo de la ilusión política.

Los dejo con un punto de esperanza cautelosa que nos da Dewey:

...el método de despertar y enlistar las actividades de todos los afectados en la búsqueda de un fin común luce lento y pareciera que pospone los logros indefinidamente. Pero la verdad es que un fin común que no es producto del libre proceso de cooperación voluntaria sólo tiene de común el nombre. No tiene apoyo ni garantía en las actividades que se supone beneficie, pues no es fruto de esas actividades... No hay manera de escapar o evadir la ley de una felicidad común que dice que debe residir en el ejercicio congruente de las actividades voluntarias de todos los afectados. La ironía inherente y la tragedia de mucho de lo que se hace pasar por un alto tipo de actividad socializada es precisamente que busca un bien común por métodos que no le permiten ser ni bien ni común (John Dewey, *Ethics*, 1908, 276-7).





## Barrios por su dignidad y su lucha por el Agua

*Elena Gómez<sup>4</sup>*

### Razones por las que se organizó esta lucha

Para comenzar se debe hacer referencia a que "Barrios por su dignidad" es una organización laica que tiene como objetivo despertar la conciencia del pueblo para que tome el protagonismo sobre la solución de sus problemas, superando así el asistencialismo y dependencia politiquera que tanto se ha cultivado en Venezuela.

En este sentido "Barrios por su dignidad" organiza de manera permanente acciones no violentas. Una de ellas, fue la caminata de más de 12 kms. desde San Félix hasta Puerto Ordaz para pedir la solución al problema del agua que es tan grave en nuestra ciudad.

Después estuvimos 15 días apostados en las puertas de CVG Gosh y de la CVG, hasta que arrancamos un compromiso institucional de construir el tercer

---

<sup>4</sup> Líder comunitaria fundadora de "Barrios por su dignidad" y de otras organizaciones sociales que luchan por la defensa de los derechos humanos de los habitantes de los sectores menos favorecidos del Municipio Caroní.

módulo de la planta de tratamiento de aguas blancas en Los Alacranes, que es parte esencial de la solución estructural y definitiva del problema del agua en San Félix. También conseguimos que las instituciones competentes visitasen los barrios para realizar revisiones de las instalaciones.

Previo a esta marcha, y a nuestra Estancia de 15 días y 15 noches, hubo un trabajo de meses en los que seguimos la pedagogía de la no violencia, materia en la que nos hemos venido preparando desde hace años. Esta pedagogía consiste en:

1. Constatar cuáles son los problemas reales a los que debemos responder. Esto se realizó con trabajos en grupos, entrevistas y asambleas de vecinos.
2. Luego nos centramos en el problema del agua. Estudiamos qué instituciones y qué personas son competentes en dicha materia. Vimos que las organizaciones vecinales que hacen vida en nuestros sectores, están paralizadas por la politiquería y el servilismo al poder. Por eso, asumimos el papel de dirigirnos a los entes del Estado, de la Alcaldía y del Gobierno Nacional empleando como medio de contacto cartas, solicitudes y demás materiales que actualmente están archivados. Como suele ser habitual, sólo nos hicieron esperar y nos dieron promesas.
3. Con este trabajo previo, se consultó a los vecinos en asamblea pública, en la cual se aprobaron las acciones de calle ya descritas.
4. Lo anterior fue acompañado de fuertes campañas dirigidas a la opinión pública, sumado a encuentros con diversas organizaciones.

Por lo tanto, lo que nos motivó a realizar esta acción se puede resumir en que:

- Queremos asumir nuestro protagonismo personal y colectivo, más allá de la demagogia que se usa al hablar de estas cosas.
- Este protagonismo es incompatible con la dependencia de partidos, del asistencialismo y de cualquier poder social o económico. Los miembros de

"Barrios por su dignidad", eligieron el no tener trato ninguno con partidos e instituciones semejantes.

- Hemos escogido el no aceptar subvenciones. Todo nos lo hemos financiado.
- Nuestra forma de actuar es la lucha de la no violencia, que no sólo es una manera de estar en la calle, es sobre todo, un estilo de vida.

Por lo tanto:

1. Frente a una Agenda Ambiental que técnicamente considera el agua como tema fundamental y, tomando en cuenta, que la participación ciudadana es escasa y que las autoridades son una debilidad mayor.
2. Frente a un plan de acción que incluye las mesas de trabajo como instrumento de participación.
3. Frente al derecho, expresado en el Art. 128 de la Constitución, respecto a un desarrollo sustentable con consulta y participación ciudadana.

## Conclusiones de la mesa de trabajo

"Barrios por su dignidad" con intervención de otros miembros del movimiento, así como de 28 participantes inscritos en la mesa de trabajo, concluyen:

1. Que la universidad, como un todo, debe poner su servicio y experticias al servicio de la comunidad.
2. Que la No violencia es el medio más efectivo de lucha social.
3. Que hay que despertar la conciencia trabajando el concepto del "nosotros" y que el problema del vecino es el nuestro.
4. Que desde el poder no se arregla nada, pues, no viven las realidades.
5. Que debemos ser más exigentes con nuestros empleados públicos para que sean servidores.

6. Que debemos ejercer la ciudadanía y crear espacios de confianza mutua.
7. Que debemos impulsar una organización social, menos individualista y más colectiva.

Por todo ello:

Exigimos, para apoyar el movimiento "Barrios por su dignidad", un pronunciamiento del VII foro de Guayana Sustentable en cuanto a la concreción inmediata de la oferta del Estado hecha a estas comunidades, de construir el tercer módulo de la Planta de Los Alacranes, como única forma de tener suficiente agua potable en la ciudad, debido a su crecimiento poblacional.

## Administración del recurso agua Una visión empresarial

*Iñaki Garitaonandia<sup>5</sup>*

Hasta el 7 de enero de 1985 el Instituto Nacional de Obras Sanitarias (INOS) mantenía la responsabilidad de administrar y prestar el servicio de aguas y saneamiento (acueductos, cloacas y drenajes) en el estado Bolívar. A partir de esa fecha fue la CVG, quien a través de su Gerencia de Obras Sanitarias e Hidráulicas asumió la labor, luego del decreto presidencial N°465, que establecía el Régimen para la Administración de los Servicios de Acueductos, Cloacas y Drenaje. Además, se afirmaba que la CVG podría crear una o más empresas para la explotación y administración de los acueductos.

El 8 de noviembre de 2005 se realizó la transferencia de esta administración a manos de los municipios, quienes designan a la empresa HidroBolívar como operadora del servicio de aguas y saneamiento del Estado.

Entre las regulaciones dentro de las cuales se enmarca la administración de las aguas se puede ubicar: Ley Orgánica de Prestación de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, La Ley Orgánica del Poder Municipal, y la Ley Orgánica de la Administración Central con reforma el 24 de febrero de 1993, en la que se establece el Régimen Tarifario para la Prestación de Servicios de Acueducto y de Recolección, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales.

---

<sup>5</sup> Ingeniero en Computación egresado de la USB con un postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB. Director de la Escuela de Administración y Contaduría de UCAB-Guayana.

En la actualidad, resulta evidente que el servicio es de muy mala calidad. Se deben abrir ventanas al debate para clarificar algunas interrogantes como: ¿qué factores han incidido en esta situación?; ¿tenemos conciencia los consumidores de este servicio de la preservación del recurso?; ¿sabemos cuál es el costo?; ¿qué factores inciden en él?; ¿estamos dispuestos a pagarlo?; ¿cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas actuales? De esta manera se pueden enriquecer aportes y ofrecerlos a los nuevos administradores, con el fin de que el servicio que prestan sea sustentable en el tiempo.

Antes de la transferencia de la administración del servicio de aguas, el 8 de noviembre de 1985, se realizaron entrevistas a expertos, técnicos y gerentes en la materia. Los resultados permitieron efectuar un diagnóstico de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la situación existente.

*Diagnóstico:* obsolescencia en las instalaciones, catastro inadecuado, facturación con tarifas según realidad socioeconómica que pusieron en evidencia que unos pagaban y otros no, política de cobranza pobre, inadecuada estructura organizacional, deficiencia del servicio prestado en el medio rural, retardo en la ejecución de inversiones para repotenciar equipos, necesidad de ampliar la capacidad de almacenamiento y bombeo, prioridad por extender y mantener la red de distribución y la recolección de aguas tratadas.

*Fortalezas:* un mercado cautivo de clientes, la ausencia de competencia, la prestación del servicio se realizaba sin recursos del ejecutivo central y existía una cultura del agua desde el punto de vista del tratamiento técnico.

*Debilidades:* el precio del agua era gubernamental por disposición, había participación de diversos organismos (sin coordinación) en la construcción de la infraestructura, los aumentos continuos de materias primas y equipos, el crecimiento urbano no controlado, la baja densidad poblacional, el comportamiento anárquico de los consumidores y la falta de tecnología.

*Oportunidades:* mejorar la calidad del servicio, sensibilizar al usuario sobre los costos del servicio, aprovechar el interés de los gobiernos locales por mejorar el servicio, la posibilidad de tener financiamiento tanto nacional como internacional. En el estado Bolívar se encuentra el 80% de las reservas de agua del país y

dentro de los objetivos de Desarrollo del Milenio se plantea como meta para el año 2015 reducir a la mitad el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable.

*Amenazas:* disminución de la calidad del servicio por falta de inversiones y políticas "populares" versus los precios adecuados para sostener el servicio.

Indicadores de gestión  
ESTADO BOLÍVAR  
INDICADORES DE GESTIÓN  
AÑO 2004

|                                    |          |             |
|------------------------------------|----------|-------------|
| Población Servida 1 Acueducto      | .387.916 | 89,30%      |
| Población Servida Cloacas          | 790.495  | 43,90%      |
| N° de Suscriptores                 | 121.144  |             |
| Agua Producida (MMM <sup>3</sup> ) | 269,5    |             |
| Agua Facturada (MMM <sup>3</sup> ) | 88,9     | 32,9%       |
| Agua Facturada                     | 6.054,8  |             |
| Agua Cobra (MMBC)                  | 3.950,1  | 65,3% 21,5% |

Tarifas de consumo promedio

| Tipo de Clientes | N°       | Precios Medios<br>Bs. / M <sup>3</sup> | Consumo Promedio<br>l/d/per |
|------------------|----------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Social           | 62.624,7 | 0,50                                   |                             |
| Residencial      | 49.852,1 | 0,15                                   |                             |
| Comercial        | 5.238    | 20,53                                  | 532                         |
| Industrial       | 1.659    | 42,26                                  |                             |
| Gobierno         | 703,4    | 50,65                                  |                             |

Fuente: CVG - GOSH



## Precios en otros países

| US\$/M3     | Guatemala  | El Salvador | Honduras | Nicaragua |                |
|-------------|------------|-------------|----------|-----------|----------------|
| Residencial | 0,71       | 0,57        | 0,27     | 0,78      |                |
| Comercial   |            | 0,33        | 0,33     | 0,99      |                |
| Industrial  |            | 0,26        | 0,33     | 0,99      |                |
|             |            |             |          |           |                |
|             | Costa Rica | Brasil      | México   | España    | Edo. Bolívar   |
| Residencial | 0,5        | 0,00872     | 0,0151   | 0,3 - 1,4 | <b>0,00472</b> |
| Comercial   | 0,74       |             |          |           | <b>0,00955</b> |
| Industrial  | 1,17       | 0,327       | 0,415    |           | <b>0,01966</b> |

FUENTE: Empresa Municipal de Aguas de la Ciudad de Guatemala, Dirección General de Estadística y Censos de El Salvador, Departamento Comercial S.A.N.A. de Honduras, Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados-Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ponencias encontradas en la página web del Banco Interamericano de Desarrollo, CVO-GOSH

- El precio del servicio residencial es 1,8 a 296,6 veces mayor que el que se cobra en el Estado Bolívar.
- En el Estado Bolívar el precio residencial es 100 veces menor que la mayoría de las comparaciones.
- México y Brasil reportan grandes déficit para mantener el servicio.

La ineficiencia progresiva en los servicios de agua genera un círculo vicioso, que puede resumirse en: precios bajos, estructura inadecuada de tarifas, gestión interna ineficiente, interferencia política y tecnologías comerciales obsoletas. Estos factores producen un despilfarro creciente en el uso y aprovechamiento del agua, mala calidad de la misma y baja cobertura.

A continuación se presenta un modelo que expresa el círculo vicioso:



Una empresa debe cubrir, con la tarifa del servicio, sus costos de operación y mantenimiento, capital, préstamos de corto plazo y fondos de reserva. Por lo tanto, los objetivos de estas tarifas deben ir orientados a recuperar sus costos, financiarse de una manera sustentable, asignación eficiente de los escasos recursos del sector y distribuir de manera eficiente el ingreso. El principio fundamental debe ser que los beneficiarios del servicio público accedan a pagar sus costos.

Las comunidades rurales presentan los principales problemas en la prestación del servicio del agua. Es por eso que la iniciativa de forjar *acueductos* en ellas debe contar con la participación comunitaria que fomente la motivación y el sentimiento de propiedad de los beneficiarios. Estas inversiones deben responder a las demandas y solicitudes de la propia comunidad.

Los objetivos de estos acueductos deben enfocarse en:

- Mejorar el servicio de agua potable en áreas rurales, para asegurar un mínimo básico como: una conexión por hogar y agua potable.
- La participación responsable de las comunidades rurales frente al manejo y costo del agua.
- El autofinanciamiento de los sistemas de acueductos rurales, para su operación y mantenimiento.

Para el manejo de los acueductos se requiere:

- Constitución de equipo (empresa, equipo ejecutor, representante municipal).
- Sondeo inicial con la comunidad (representante municipal en la comunidad).
- Diagnóstico técnico (equipo).
- Reunión inicial (asamblea comunitaria, 80% de las familias de la comunidad).
- Talleres de capacitación.
- Elección de la junta.
- Tecnologías.
- Tarifas, financiamiento y manejo de recursos.

- Aportes de inversión (obras civiles, equipos, ampliación de acueductos, instalaciones de sistemas de tratamiento, 5% al menos).
- Consulta de costos (obras a realizar).
- Rehabilitación y capacitación (2° ciclo). Operación, mantenimiento, administración y salud.
- Entrega del acueducto en comodato.
- Monitoreo y supervisión (alcaldía, parroquia, empresa)

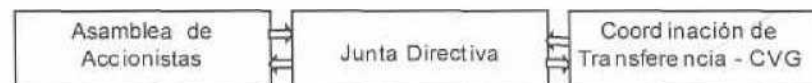
Finalmente, se ve como algo positivo la transferencia de los servicios a cada municipio, que debe organizarse en una mancomunidad para licitar el servicio.

La recomendación va dirigida a crear una empresa con los siguientes accionistas: Alcaldías (Mancomunidad), Gobernación y CVG (Hidrobolívar no contempla a CVG). El paradigma de esta empresa es "ofrecer un servicio no racionado y de buena calidad" en el cual el costo total del mismo se cobra por medición de consumo, salvo los hogares que previo estudio socioeconómico demuestren una situación de ingresos precarios.

#### Relaciones entre accionistas de la empresa



El acto de Transferencia se produciría así:



## Organigrama de la Empresa



La empresa deberá fomentar una cultura orientada al cliente (mercadotecnia), intentando desarrollar creencias, valores y normas compartidas por sus integrantes. Esto la conducirá a centrar su atención en las expectativas del cliente para prestar un servicio de calidad. Como acciones inmediatas para esta creación se recomienda:

- Establecer planes de comunicación para fortalecer la conciencia sobre el servicio. Deben ir dirigidos externamente a la comunidad e internamente a la empresa.
- Hacer especial énfasis en el saneamiento y devolución a los ríos, así como su impacto ambiental.
- Elaborar modelos financieros para cada acueducto a fin de establecer los costos y, además, su recuperación progresiva.
- Ejecución de un plan de inversiones para la habilitación y ampliación del servicio.
- Realizar el catastro comercial y técnico por municipio y georeferenciarlo; esto es, implantar un sistema de información geográfico.
- Establecer tarifas que obedezcan a las características de cada municipio.
- Clasificar los clientes de acuerdo al uso que hagan del producto.

### Propuestas generales y soluciones orientadas a la mejora del servicio

1. Buscar, en lo posible, la sustentabilidad en la generación del servicio. Para ello se debe calcular los costos reales de la generación del mismo.

2. Antes de realizar un reajuste de tarifas, se debe mejorar la calidad del servicio por medio de un plan de inversión. De esta forma se optimiza la infraestructura.
3. Posterior a un análisis socio-económico que determine el ingreso familiar, el ente regulador debe eliminar la cultura de no pagar el servicio por parte de los consumidores a través de una campaña de educación y sanción. Inclusive debe asimilarse al caso del servicio eléctrico; así, en caso de que no se cancele se suspende.
4. Mejorar la eficiencia en el cobro del servicio y los procesos administrativos asociados al mismo.
5. *Aprovechar la descentralización de la administración del servicio para proponer desde barrios y zonas rurales proyectos a los municipios y gobernaciones.*
6. Tomando en cuenta los costos reales, sincerar los precios del servicio considerando la realidad y problemática de cada familia.
7. Promover la eficiencia en la administración de los recursos presupuestarios.
8. Llevar a cabo una campaña informativa de concientización al consumidor sobre el verdadero costo del suministro de agua.
9. Promover el uso racional del recurso agua, a través de una sinergia entre las instancias gubernamentales y la universidad.
10. Recomendar, en las comunidades rurales, la instalación de sistemas de micro-acueductos organizados por ellas mismas, con el objetivo de dar solución en el corto plazo a su precaria situación.
11. Llevar la estadística, revisión y notificación de todos los sistemas de acueductos actuales.
12. Analizar la viabilidad financiera para el saneamiento y la adquisición de plantas de tratamiento necesarias.

13. Mejorar la calidad física-bacteriológica del agua suministrada.
14. Reducir al mínimo nivel las fallas asociadas a interrupciones del servicio.
15. Suministrar un agua 100% potable.
16. Mejorar la presión del suministro de agua.
17. Mejorar las plantas de inyecciones de cloro.
18. Sustituir los equipos obsoletos con la actualización de las tecnologías.
19. Instalar plantas de tratamiento de aceites, dado el impacto que tiene éste en la contaminación del agua. Según estudios realizados por expertos, cada litro de aceite contamina unos 1000 litros de agua.
20. Implementar mejoras en el tratamiento de desperdicios y residuos industriales.
21. Mejorar las aguas servidas en las plantas de tratamiento.
22. Instalar sistemas de recolectores.
23. Plantear la oportunidad de concebir industrias de apoyo al tratamiento del agua, como plantas de tratamiento de aceites, heces fecales, residuos industriales, entre otras. Esta alternativa generará empleos en la región.
24. Promover la participación responsable de las comunidades rurales frente al manejo del agua, lo que fomentará la motivación y el sentimiento de propiedad de los beneficiarios.
25. Intentar el autofinanciamiento de los sistemas de acueductos rurales para su eficiente operación y mantenimiento.

## Conclusiones mesa de trabajo

En relación a las propuestas generales y soluciones orientadas a la mejora del servicio, la mesa de trabajo propuso el acometimiento de la siguientes acciones inmediatas:

1. Ejecución de los planes de comunicación que fortalezcan externamente la conciencia de la comunidad sobre el servicio, e internamente la cultura de la empresa.
2. Hacer especial énfasis del impacto ambiental, saneamiento y devolución de las aguas a los ríos.
3. Elaboración de un modelo financiero para cada acueducto y su estructura de costos para establecer su recuperación progresiva.
4. Ejecución de un plan de inversiones para la rehabilitación y ampliación del sistema de aguas.
5. Realización de un catastro comercial y técnico por municipio, georeferenciado, para implantar un sistema de información geográfica.
6. Establecimiento de tarifas que obedezcan las características de cada municipio.
7. Clasificación de los clientes de acuerdo al uso que hagan del recurso: residencial, comercial, industrial o gubernamental.
8. Cobro de servicio por medición de consumo, salvo hogares que demuestren ingresos precarios.
9. Fomento de una cultura orientada al cliente, desarrollando creencias, valores y normas compartidas, que conduzcan a la prestación de un servicio de calidad.

## “Comunidades de primer mundo” Una propuesta educativa y ergonómica para el crecimiento sustentable de Ciudad Guayana

*Héctor Dunn<sup>6</sup>*

El urbanismo, como disciplina profesional, existe desde hace mucho tiempo, al igual que desde la Antigüedad se han ejecutado múltiples proyectos de construcción de ciudades. Ciudad Guayana es una urbe que cuenta con un origen de carácter estratégico en la historia del desarrollo productivo de Venezuela, tanto en lo económico como en lo social. Expresiones ya comunes la catalogan como planificada y símbolo de progreso.

No cabe duda de que en su origen, ese espíritu inspiró su concepción y rigió su diseño y construcción. No obstante, en los últimos años, la imagen de orden en sus estructuras y eficiencia en sus servicios se ha perdido. Esta mesa de trabajo pretende ser el punto de partida de una línea de investigación, como acción impulsada y ejecutada desde la UCAB Guayana, basada en hacer una propuesta interdisciplinaria para emprender proyectos comunitarios a partir de las Escuelas que hacen vida en la UCAB, que permitan:

---

<sup>6</sup> Licenciado en Psicología. Profesor de Asesoramiento Educativo y Familiar, Psicología del Aprendizaje y Psicología Social de la UCAB. Participante del Diplomado de Postgrado en Ergonomía de la Universidad de Concepción en España.



1. La transformación de Ciudad Guayana en un sistema urbano con estructuras y servicios eficientes.
2. La educación de su sociedad para que consolide y sostenga una cultura de calidad de vida.

En su presentación, se muestra la síntesis de un prediagnóstico de algunas problemáticas detectadas en el orden de las estructuras, la eficiencia de los servicios y el comportamiento de los transeúntes de Ciudad Guayana; luego, una recopilación de experiencias en nivel global y local, de ciudades y comunidades que han logrado consolidarse como ambientes que gozan de manera plena y sistémica de calidad de vida ciudadana.

Finalmente, se sintetizan estas experiencias y se describe la propuesta de la Ergonomía Urbana como ruta hacia el progreso sustentable de Ciudad Guayana, enmarcada en la apertura de esta línea de investigación, como acción interdisciplinaria, donde se conjugarían campos profesionales como Educación, Comunicación Social, Ingeniería Civil, Derecho, Administración de Empresas, entre otros.

## Conclusiones de la mesa de trabajo

Como producto del proceso reflexivo desarrollado en esta mesa de trabajo, surgieron planteamientos que se pueden resumir en tres aspectos:

1. Diseño y construcción del entorno urbano.
2. Educación del ciudadano.
3. Sistemas de control de comportamiento del ciudadano en el uso del entorno urbano.

Dentro del elemento "diseño y construcción del entorno urbano", los participantes mencionaron ideas concretas como:

1. Rescate de los sistemas de alumbrado, señalización, recolección y tratamiento de la basura, mejoramiento de la vialidad, adecuación de las rutas de transporte y su infraestructura (paradas, unidades, horarios, sistemas de

boletería, etc.), instalación de semáforos peatonales y eliminación de puestos de comercio informal; moldeamiento de la densidad y flujo poblacional mediante el ordenamiento territorial de los hábitats y servicios.

Se señaló como punto de importancia capital, la "educación del ciudadano", puesto que se hace necesario promover que éste disfrute responsablemente de las estructuras y servicios urbanísticos que le ofrece su comunidad; que participe en su mantenimiento y en la consolidación de un sistema de vida organizado donde prevalezca la consideración mutua.

En este sentido, los miembros de la mesa de trabajo aportaron las iniciativas que se mencionan a continuación:

- Utilizar campañas de publicidad para crear conciencia, destinadas al ciudadano en general y a los entes gubernamentales.
- Crear una asignatura en colegios y universidades, que se relacione con "inteligencia ecológica".
- Asociar el funcionamiento de escuelas de manejo a los colegios.
- Aplicar planes de incentivo para estimular a las personas a que ejerzan comportamientos pro-ecológicos. Por ejemplo: canje de basura por fichas para la compra de útiles y uniformes escolares, o canje de vehículos viejos por otros nuevos, más ecológicos y seguros para la comunidad, en conjunción con programas de créditos blandos para familias de bajos recursos.

Finalmente, además de lo concerniente al diseño y construcción de las estructuras urbanas y la educación del ciudadano, en la mesa de trabajo se propuso la necesidad de establecer "sistemas de control" para asegurar que los aspectos anteriores funcionen eficientemente, lo cual incluye:

- Reforzamiento del marco legal o derecho urbanístico, que regule a peatones, conductores, empresarios, entes del gobierno, etc.
- Personal entrenado y bien pagado que se encargue de supervisar el cumplimiento del ordenamiento jurídico urbanístico.

- Mejorar la eficiencia en el pago y la recolección de impuestos, así como el uso del dinero público.

En consideración con lo expuesto anteriormente, se avala la propuesta que dio origen a esta mesa de trabajo, referida a la apertura de una línea de investigación y acción disciplinaria, donde se conjuguen los campos profesionales que hacen vida en la UCAB Guayana, tales como Educación, Comunicación Social, Ingeniería Civil, Derecho, Administración de Empresas, entre otros, cuyos ejes sean la Ergonomía Urbanística y la Educación del Ciudadano.

De esta manera se propone, desde la UCAB Guayana, encauzar el desarrollo sustentable de Ciudad Guayana, y rescatar su espíritu originario como urbe planificada y símbolo del progreso, no sólo en lo físico-estructural, sino fundamentado en el valor de su capital humano-cultural.

Sea a través de la figura de grupo, núcleo o centro de investigación, estudiantes y profesionales de nuestra casa de estudios, se pueden impulsar trabajos de proyección a la comunidad o de cooperación interinstitucional con el Municipio, la Gobernación u ONG venezolanas o extranjeras, ordenados a potenciar el desarrollo sustentable local, conmensurable con los paradigmas y estándares globales de calidad de vida.

Varios de los asistentes a la mesa de trabajo, todos estudiantes de pregrado, expresaron personalmente su voluntad para integrar un grupo de investigación como éste, si fuese creado.

## Uso excesivo del agua potable Caso: Autolavados de Ciudad Guayana

*Morales V., Danny A<sup>7</sup>.*

Muchos temen que en el futuro se desaten guerras por el agua. El único caso conocido de una guerra declarada por este recurso se remonta a 4.500 años, cuando se presentó la discordia entre dos ciudades de Mesopotamia por el dominio del Tigres y el Éufrates, en el sur del actual Irak. Aún hoy, el agua de esos ríos y de otros cauces fluviales sigue dañando las relaciones internacionales.

Venezuela es uno de los países más ricos en recursos hídricos, la mayoría de los cuales se encuentran concentrados al sur del río Orinoco. El consumo de agua por sectores estimado en 1996 apuntó que el 46% del agua es demandada por el sector agropecuario, 46% por el sector doméstico y el 11% restante para el uso industrial. En muchas ciudades del país, el consumo promedio de agua diario por habitante es de 500 litros, aunque esta cifra varía según la ubicación y clase social.

La Organización Mundial de la Salud ha señalado que con 250 litros de agua un habitante puede atender sus necesidades. Sin embargo, mientras en Venezuela y otros países consumimos más de 470 litros diarios de agua potable por persona, hay partes del mundo, como en Níger, donde la gente apenas puede consumir unos 5 ó 6 litros diarios.

---

<sup>7</sup> Licenciado en Biología, Superintendente de Higiene y Ambiente de la empresa Bauxilum. Profesor en UCAB-Guayana de la Cátedra "Educación Ambiental, Globalización y Desarrollo Sustentable".

Afortunadamente, la mayoría de las personas que vivimos en Venezuela sólo tenemos que abrir la llave del grifo para obtener agua potable. Pero esa facilidad no nos da derecho a malgastarla. De acuerdo al censo de población y vivienda realizado en el año 2001, el número de pobladores alcanzó la cifra de 646.541 habitantes para el municipio Caroní.

| Municipio | Población  |       |            |       |                                                |                                | Viviendas |       |
|-----------|------------|-------|------------|-------|------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-------|
|           | Censo 2001 |       | Censo 1990 |       | Crecimiento<br>Tasa anual<br>Geométrica<br>(%) | Crecimiento<br>Relativo<br>(%) |           |       |
|           | Total      | %     | Total      | %     |                                                |                                | Total     | %     |
| Total     | 1.214.846  | 100,0 | 900.310    | 100,0 | 2,8                                            | 34,9                           | 315.594   | 100,0 |
| Caroní    | 646.541    | 53,1  | 465.738    | 51,7  | 3,0                                            | 38,8                           | 159.225   | 50,0  |

Fuente: INE- Censo 2001

Esta cifra determina, tomando en cuenta las estimaciones publicadas por la Fundación PAPYRUS en su edición del 8 de noviembre de 2005, durante el año 2001, que el consumo promedio de agua fue de 323.270.500 lt/persona/día.

Esta cantidad resulta alarmante, considerando que en la actualidad una de las actividades informales de mayor proliferación son los auto lavados, que no cuentan con sistemas de reutilización de las aguas y no parecen tener regulaciones de ningún tipo.

Como un aporte a este evento, los estudiantes de la cátedra Educación Ambiental, Globalización y Desarrollo Sustentable (que a partir del año 2005 la UCAB ofrece para los estudiantes de todas las carreras en su sede en Guayana), se organizaron para presentar este trabajo donde se determinaron los siguientes hallazgos:

En una muestra de 40 autolavados ubicados en el municipio Caroní (sólo en Puerto Ordaz):

- El 70% no cuenta con ningún tipo de registro o permiso para operar a nivel local o nacional.

- El promedio de empleados por establecimiento es de 5 trabajadores.
- El ingreso promedio por establecimiento es de Bs. 150.000/diarios.
- El 40% de los ingresos diarios se destinan al pago de los empleados.
- El ingreso promedio por empleado es de Bs. 12.000 diarios.
- El costo del servicio (sólo lavado de casco) es de Bs. 6.000.
- El promedio de vehículos lavados diarios por auto lavado es de 25.
- El consumo promedio de agua por carro es de 220 litros en esos autolavados.

Estos hallazgos nos llevan a concluir que diariamente se consumen en lavado de casco de los vehículos, en promedio por autolavado (para la muestra del trabajo) 5.500 lt/día (al mes se consumen 165.000 lt). Ese volumen de agua permite generar ganancias aproximadas de Bs. 2.700.000 al mes para cada establecimiento.

## Conclusiones de la mesa de trabajo.

Consideraciones para proponer una actividad ambiental socialmente sustentable:

1. Que los organismos competentes desarrollen los mecanismos necesarios para registrar (censar) y mantener una data confiable de estos negocios, a fin de formalizarlos ante el registro de industrias y comercio.
2. Que una vez conformados los establecimientos, se establezcan las reglas del juego en cuanto al ordenamiento por sectores de los mismos, ya que en algunos se pudo observar el exceso de éstos, lo que limita la oferta del agua para el área donde están establecidos. Además, los productos de limpieza que utilizan deben ser amigables con el ambiente y los desechos sólidos que producen deben ser dispuestos de manera segura. Como aspecto importante se requiere que cuenten con equipos mediadores del caudal que utilizan.
3. Que todos los establecimientos que formalicen su situación puedan tener acceso a recursos financieros para desarrollar proyectos que a la vez que

modernicen sus instalaciones, enfoquen su atención hacia el reuso del recurso agua.

4. Que las instalaciones sean promotoras en la elaboración de proyectos para la conservación u optimización del recurso agua.
5. Que los organismos competentes establezcan programas de vigilancia y control de los parámetros de funcionamiento que al objeto se desarrollen, como uso de productos ambientales seguros, disposición de residuos sólidos y control de las instalaciones para la optimización del recurso agua.
6. Que los medios de comunicación reseñen y muestren a la colectividad las actividades que estos establecimientos desarrollen en función del ambiente.
7. Finalmente, que la promoción de las actividades vayan acompañadas de campañas informo-educativas, desarrolladas en el seno de las universidades, para que los logros y beneficios que se alcancen sean extensivos a otro tipo de actividades que se desarrollan en el municipio Caroní, como por ejemplo, los buhoneros. Esto con el objeto de que sean de igual forma sustentables desde el punto de vista social y ambiental, sin convertirse en actividades que compitan deslealmente con los establecimientos ya registrados.

## Diagnóstico del tratamiento en la atención de enfermedades acarreadas por la contaminación del agua, en niños menores de 5 años, del Hospital Pediátrico Raúl Leoni de la región Guayana

*Antonio Seijas<sup>10</sup>*

La investigación muestra la realidad que se afronta en el Hospital Pediátrico Raúl Leoni en cuanto al tratamiento de enfermedades producidas por el agua contaminada.

Partiendo de lo constatado respecto a la calidad del agua del Hospital, se conformaron mesas de trabajo en las que se estructuró un árbol de problemas, que mostraba de manera expresa el tratamiento adecuado que debe aplicarse en caso de padecer enfermedades producidas por el agua contaminada.

El tratamiento comprende en un 80% el uso de suero intravenoso (parenteral) y el 20% restante corresponde a suero oral. Sin embargo, las reglamentaciones establecidas por los organismos competentes, como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), indican que el porcentaje debe ser totalmente opuesto a lo que se practica, es decir, 80% de suero oral y 20% de suero intravenoso.

---

<sup>10</sup> Ingeniero Químico. Especialista en Gerencia mención Finanzas. Autor y coautor de trabajos en el área ambiental referidos al agua. Profesor de la cátedra Química y Laboratorio de Química de UCAB-Guayana.



Tanto el derecho a la obtención de agua potable como el derecho a la salud se encuentran consagrados en las Declaraciones Universales de Derechos Humanos. En el caso específico de nuestra región, las aguas contaminadas suponen una problemática que se nota cada vez con más frecuencia en los hospitales. Tomando como referencia el Pediátrico, se evidencia que no sólo el conflicto se basa en la contaminación del recurso, sino en la deficiencia en cuanto a cantidad y calidad suministrada.

Esta investigación se motiva en denuncias que se han manifestado en prensa regional y nacional avaladas por personal médico del Hospital, en las que se pone de manifiesto una alta mortandad por diarreas y enfermedades intra hospitalarias en niños menores de cinco años. Basándonos en esto, decidimos hacer un diagnóstico que pudiese dar indicios sobre cuál es el tratamiento adecuado para tratar personas afectadas por el agua contaminada.

El curso de la investigación se enmarca en la implementación de mesas de trabajo que contaron con especialistas en el área, quienes determinaron las características del agua en estudio, su composición, microbiología y elementos físico-químicos, que pudieran compararse con las especificaciones del agua potable normal. Una vez hecho esto, se podía concluir la condición del recurso.

## Aspectos teóricos

"La OMS reporta que 2,2 millones de muertes anuales son atribuibles a enfermedades diarreicas, y 1,8 millones ocurren en los niños menores de 5 años de edad".

En la Región de las Américas, las diarreas transmitidas por la contaminación del agua y alimentos conforman las principales causas de mortalidad en menores de 5 años. Como se ve, Venezuela pertenece a esta región, y mantiene un alto componente respecto a morbilidad y mortalidad que generan las enfermedades acarreadas por el agua contaminada. En el Hospital Pediátrico Raúl Leoni se reporta un 17% de mortalidad anual por esta causa, y un 10% de muertes por desatención de los niños internos.

El tratamiento para las enfermedades del Hospital se vincula estrechamente con el recurso agua, puesto que es necesario para realizar lavados de pacientes, lavado de manos de galenos y enfermeras en quirófanos, preparación de suero oral y teteros para consumo humano, entre otras utilidades.

Se podría decir que en Venezuela la calidad del agua presenta deficiencias en todo el territorio nacional. De forma muy particular, en el Hospital Pediátrico, se carece de un acueducto en buenas condiciones por lo que es necesario abastecerse de agua por vías ilegales. Estas condiciones no debieran presentarse, y tal como lo establece la Organización Mundial de la Salud, en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud, es primordial poseer un control sobre las enfermedades diarreicas para evitar mayores lamentaciones en regiones altamente pobladas.

En la investigación se ha usado la filosofía de la matriz de marco metodológico para las mesas de trabajo. Con esta modalidad, tal como se mencionó antes, se conforma el árbol de problemas, que pasa a constituir la base de la evaluación. A su vez, se plantea un árbol de soluciones alternas, con el objetivo de dar respuestas a los problemas encontrados.

### Marco lógico dentro de las mesas de trabajo

Permite facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Brinda una estructura de planificación que conlleva al árbol de ideas. La lluvia de ideas estuvo dirigida por todos los participantes, entre ellos, ingenieros especialistas, trabajadores, estudiantes y voluntarios que mostraron interés en resumir las conclusiones del tópico discutido. De la sesión se obtuvo la "alta mortalidad de niños recién nacidos por enfermedades diarreicas".

Acto seguido, se enumeraron las posibles causas que incidían en el problema planteado y se estructuró el árbol de la situación actual. Es importante destacar que el orden de las ideas no posee categoría jerárquica alguna.



## Legislación nacional en materia de agua Referencia especial a los derechos de los usuarios

*José Carlos Blanco<sup>8</sup>*

El mal servicio del agua es uno de los principales problemas que confronta el Estado venezolano. Debido a su complejidad, hasta la fecha se constituye como uno de los temas de discusión que afecta directamente a la colectividad.

Es importante resaltar que no sólo se debe atender la grave realidad que afrontan diversas comunidades, sino también comprender, ante distintos escenarios, que no son posibles únicas y uniformes soluciones.

En ese orden y dirección, nuestra Constitución en su Artículo 304, establece que *"Todas las aguas son bienes del dominio público de la Nación, insustituibles para la vida y el desarrollo. La ley establecerá las disposiciones necesarias a fin de garantizar su protección, aprovechamiento y recuperación, respetando las fases del ciclo hidrológico y los criterios de ordenación del territorio."*

De acuerdo a esto, el agua es un bien necesario para la vida y el desarrollo, y su dominio público corresponde a la Nación. Esto indica que el uso de este recurso pertenece a toda la población en general. A través de la Ley se debe garantizar su protección, aprovechamiento y recuperación como ejes esenciales.

<sup>8</sup> Abogado egresado de la UCAB con 10 años de experiencia en el campo judicial. Director de la Escuela de Derecho de la UCAB-Guayana con dos postgrados: Derecho Mercantil y Derecho procesal.

Lo anterior se refleja en la importancia de cumplir con algunos objetivos:

1. Destinar una adecuada protección al recurso natural.
2. Aprovechar el potencial que el agua representa.
3. Promover su utilización en la necesidad humana, lo que nos lleva al análisis de la prestación del servicio por parte del Estado.
4. Supervisar y vigilar los derechos que de este servicio se deriven. En ese sentido, *en el marco de un verdadero desarrollo sustentable, nace la Ley con la fiel idea de brindar y permitir el cumplimiento estos fines.*

El nuevo texto legislativo presenta grandes aportes que se circunscriben en un conjunto de principios a saber:

- A. La preservación de la salud pública, el recurso hídrico y el ambiente.
- B. El acceso de todos los ciudadanos a la provisión de los servicios de agua potable y de saneamiento.
- C. El equilibrio entre la protección de los derechos y obligaciones de los suscriptores y la de los prestadores de los servicios.
- D. La calidad de los servicios públicos materia de la Ley.
- E. La adopción de modelos de gestión basados en criterios de calidad, eficiencia empresarial, *confiabilidad, equidad, no discriminación y rentabilidad.*
- F. La transparencia en las decisiones e imparcialidad de tratamiento a todos los prestadores de los servicios y suscriptores.

Además de revisar la Ley, sus principios y aportes, en ese marco normativo pretendemos ocuparnos especialmente del derecho de los usuarios ante las diversas interpretaciones. Aun promulgada la Ley surgen las siguientes interrogantes: el derecho a la prestación del servicio de agua potable, ¿es un derecho humano que no requiere de regulación normativa? ¿es un derecho positivo que otorga el Estado?

Ante estos planteamientos es necesario conocer el espíritu de la Ley, determinar cuáles son los derechos y acciones a derivarse, y conocer quiénes pueden reclamar este derecho, si son los suscritores, los usuarios o cualquier persona que represente a una colectividad.

Para cubrir el tema, se abordó el planteamiento de la Legislación nacional del agua sobre tres aspectos:

1. Los problemas sociales del agua, con énfasis en el ámbito jurídico.
2. La regulación normativa en la prestación del servicio y la implementación de la nueva Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento.
3. Las consecuencias prácticas de la aplicación de la Ley.

### Conclusiones de la mesa de trabajo

Con el fin de visualizar la magnitud y el alcance de la nueva legislación frente a la realidad social, se presentó un caso hipotético para intercambiar y discutir aspectos jurídicos y sociales referidos al tema. Finalmente se establecieron las siguientes conclusiones:

1. El agua es un derecho humano consagrado en la Constitución, y como bien del dominio público es necesaria para la vida.
2. El servicio de agua potable es público.
3. En nivel nacional este servicio es brindado a través de la planificación, asistencia técnica y del financiamiento. En nivel municipal, las gestiones en las que participan los sectores públicos y privados permiten la prestación del mismo.
4. Con los fines de proteger, aprovechar y recuperar el recurso hídrico potable, la Ley de agua regula la prestación de su servicio.
5. El Estado moderno debe garantizar la calidad de vida de sus ciudadanos y ofrecer como mínimo, entre otros servicios públicos, el del agua.

6. La puesta en vigencia de la nueva Ley es un paso importante, pero aún así no resuelve el conflicto de la prestación del servicio del agua, ya que éste, además de tener implicaciones jurídicas, en primera instancia es un problema social.
7. La Ley de Agua define que sólo pueden ser destinatarios del servicio los *usuarios o suscriptores*. Esto incrementa la problemática social porque "individualiza" el "derecho subjetivo" del servicio a estas personas, y aquellas que no se ubiquen dentro de esos grupos, están bajo la figura de conexiones no autorizadas o ilegales.
8. Debe diferenciarse entre la necesidad del servicio de agua potable y el derecho al disfrute de este servicio. Debido a que el último se obtiene cumpliendo una serie de requisitos exigidos por la Ley como: la manifestación de voluntad de someterse a los términos de la contratación y el cumplimiento de la contraprestación.
9. Finalmente, no se puede ignorar la "racionalidad pragmática" cuando se hace referencia a las razones de la legislación. Ésta, se refiere a la posibilidad de que la Ley sea cumplida por la mayoría de la población, cuestión poco probable si se toma en consideración que en realidad, una importante porción de la población no es suscriptora del servicio, sino que lo disfruta bajo la figura de "conexión ilegal o no autorizada".

---

Este ejemplar se terminó de  
imprimir en Caracas en  
julio del año 2006  
en los talleres de  
Editorial Texto C.A.

---