

Recursos Hídricos y Educación *

CESAR HUMBERTO ARIAS PABON **

El agua es un recurso natural básico e insustituible sin el cual no es posible la vida. Se diferencia de los otros recursos naturales por su maravillosa propiedad de renovarse continuamente a través del Ciclo Hidrológico, cuyo principal proceso lo constituye el intercambio de agua entre los océanos (gigantescos vaporizadores) y la tierra.

El agua ha sido elemento decisivo en el desarrollo de la civilización. Desde sus orígenes, los seres humanos se agruparon a su alrededor, hecho que permitió un intercambio de ideas que finalmente produjo su crecimiento cultural. Si bien es cierto que las poblaciones primigenias se asentaron en territorios rodeados de desiertos, su supervivencia sólo fue posible por el aglutinamiento al lado de las fuentes de agua. El florecimiento de Babilonia a orillas del río Eufrates y de Egipto en el Delta del Nilo, son ejemplos históricos de tal fenómeno.

El agua ha determinado prácticamente todas las etapas del desarrollo socioeconómico de las comunidades, pues siempre ha sido requerida en la actividad humana para múltiples usos, conflictivos a veces. En amplias

* Texto de la Conferencia para el Primer Encuentro sobre El Rescate de la Cultura del Agua. Santafé de Bogotá, D.C.

** Ingeniero, Decano Facultad Ingeniería Recursos Hídricos. Fundación Universidad Central.

la atención de los sectores productivos sobre la dimensión ambiental implícita en todas las actividades humanas y de promover la racionalidad en el uso de los recursos naturales, particularmente en el del recurso hídrico, pues el agua es elemento *sine qua non* para la vida individual, para la supervivencia generacional, para el desarrollo de la sociedad y para la apropiada dotación de bienes y servicios.

Estimo, sin embargo, que todos los esfuerzos serán vanos, aún los realizados a través de programas de educación formal a nivel superior como el que adelantamos en la Facultad de Ingeniería en Recursos Hídricos de la Fundación Universidad Central, si continuamos orientando nuestros esfuerzos educativos hacia la sociedad bajo el planteamiento de transmitir tranquilamente saberes cuando los responsables de hacerlo, nos hayamos inmersos en un mar de contradicciones. Lo que se requiere tal y como quedó sugerido por algunos de los asistentes a la Conferencia de Río sobre Medio Ambiente, es una dramática ruptura epistemológica en aspectos que tradicionalmente hemos formulado como criterios de carácter incontrovertible. Basta puntualizar algunos de ellos para entender la dimensión y la complejidad de la problemática que afrontamos.

1. La tecnología es incapaz de solucionar los problemas causados por el desarrollo tecnológico.

La concepción teísta del mundo eleva al hombre a la dignidad de Dios, al haber sido creado "a su imagen y semejanza" relegando a la naturaleza a elemento expósito que le pertenece por derecho propio. El enfoque, avalado filosóficamente por el antropocentrismo cartesiano, considera al hombre como sujeto, dueño y señor de la naturaleza y a ésta como objeto puesto incondicionalmente a su servicio.

Esta orientación ha sido el común denominador en los modelos de desarrollo, con énfasis especial a partir de la "Revolución Industrial". Al paso del tiempo generó una contradicción entre el progreso material y la conservación, los cuales han sido combinados tan raras veces que frecuentemente parecen incompatibles e incluso suele decirse que lo son, corriente de pensamiento en que se encuentra firmemente apoyada nuestra civilización.

El patrón actual de desarrollo se caracteriza entre otros aspectos por prejuicios y deformaciones mentales y culturales como aquellas que

imaginando alternativas para que el funcionamiento de la sociedad se base en imperativos éticos y no en imperativos económicos, avanzando en la búsqueda de un tipo de bienestar que sea socialmente justo, económicamente factible y ecológicamente adecuado.

2. La utopía de la igualdad entre los hombres, ya no es deseable

A estas alturas, la pregonada, discutida y reclamada igualdad en términos económicos, sociales y de prosperidad material a la cual aspiraban los países eufemísticamente denominados en vía de desarrollo, es un evento de imposible ocurrencia en términos ambientales. Si bien es cierto que esa meta fue la base conceptual de escuelas filosóficas, económicas y políticas, que la historia de la humanidad en los últimos 150 años muestra una marcada tendencia a invertir ingentes esfuerzos y recursos con ese propósito y que no poca sangre ha corrido por el mundo entero como consecuencia de enconadas luchas, cuyos oponentes pretendían la conquista de un reconocido status para no quedar a la zaga en la escala de progreso diseñada por los países que tomaron la delantera en este sentido, ha llegado el momento de replantear seriamente esas ambiciones.

Los habitantes del mundo industrializado mantienen niveles de consumo per cápita que representan entre 20 y 40 veces el consumo per cápita promedio de América Central. Desde este punto de vista vale la pena preguntarse, ¿qué será de los recursos del planeta con países como la China y la India consumiendo a los niveles de Estados Unidos o de Europa Occidental?. La perspectiva es aterradora, se agotarían antes de alcanzar a suplir en su totalidad a la demanda. Incluso criterios tan lóables como el derecho universal a la educación básica no tiene sentido alguno en la India, pues para producir el papel requerido en la impresión de textos con destino a todos sus habitantes, sería necesario talar y procesar la totalidad de sus recursos forestales.

Insistir entonces en seguir los parámetros trazados por los estados desarrollados aún conociendo el inmenso costo ecológico que ello significa en lugar de buscar y diseñar alternativas que respeten nuestra cultura, nuestras tradiciones y nuestro entorno natural, es apostar irresponsablemente el futuro de nuestros hijos y el de los hijos de sus

Este planteamiento tiene incluso implicaciones que cruzan el umbral de concepciones morales y religiosas muy arraigadas en la elemental y profunda urdimbre del ser humano; jamás cuestionamos lo que afirmaban los abuelos acerca de que cada hijo constituía una alegría inenarrable además de que siempre llegaba con el pan bajo el brazo. Probablemente ello siga siendo cierto si lo analizamos desde el punto de vista individual. No obstante, si utilizamos una lente de aproximación de carácter general, la conclusión lamentable es que el crecimiento de la población hoy en día es una ruina más que una bendición, como quiera que constituye una amenaza para el medio ambiente.

En efecto, a medida que se aumenta el número de habitantes, los métodos tradicionales de producción agrícola se tornan inadecuados. La tierra no obtiene el descanso necesario entre cosechas; la agricultura invade las frágiles laderas, con lo cual la lluvia inicia con mayor facilidad su poder erosionador; los bosques, las praderas y los humedales en los que sobrevive la poca vida silvestre desaparecen al ser dispuestos para la siembra, sin pensarse anticipadamente si son o no terrenos aptos para la agricultura. La presión de la población creciente confrontará a los países pobres a escoger entre dos disyuntivas igualmente dañinas; la utilización más intensiva de la tierra agrícola, lo cual significa peligro por el mayor uso de pesticidas (léase biocidas) y el agotamiento de los terrenos, o la utilización de una mayor cantidad de tierra sin vocación agrícola, aumentando con ello el alto riesgo de la desertificación.

A pesar de que la problemática expuesta afecta prácticamente a todos los países del orbe, pienso que Colombia presenta condiciones diferentes. La batalla para proteger los sistemas de mantenimiento de la vida en nuestro territorio carece de definición para la mente de muchos ciudadanos. El peligro no parece tan claro y presente, en consecuencia no es fácil la movilización en su contra, a pesar de que su comprensión y el conocimiento de las formas de mitigar su influencia son prerequisites para trazar planes a largo plazo, que tiendan al bienestar comunitario. Con estas características, una reacción oportuna depende menos de la emoción y más de la razón; en ello puede ubicarse la causa de la diferencia creciente entre lo que es preciso hacer para asegurar el futuro y lo que realmente se está haciendo. Más aún, la defensa de los ecosistemas vitales y la preservación de la biodiversidad existente en nuestro medio, es a menudo puramente anecdótica. No se dispone de documentación suficiente, de

parte de un trabajo continuo. Las distintas campañas y programas que se implementen no deberán considerarse como un fin en sí mismas, sino como elementos de un proceso creativo a largo plazo. Dentro del contenido de estrategias y programas de la planificación del desarrollo, es necesario que se involucre la formación ecológica y la participación comunitaria, para que afiancen, difundan y coloquen en vigencia los nuevos valores de la sociedad, relativos al respeto a la naturaleza y al idóneo conocimiento de su dinámica.

Esto, sin embargo, no se logra por decreto ni con expresiones de buena voluntad, sino con la realización de acciones concretas entre las cuales sugiero:

-Una educativa y de toma de conciencia colectiva, que haga posible la sustitución de los viejos conceptos por la nueva percepción de los objetivos ambientales, junto con su código de conducta.

-Otra participativa y de movilización de las potencialidades de la sociedad, destinada a hacer de cada ciudadano y de la comunidad en pleno agentes deliberantes y conscientes de los nuevos objetivos y estrategias ambientales, que involucren a sí mismo el compromiso ético de conservar el entorno natural para el futuro.

En resumen, con la educación ambiental específica y con la participación popular como fundamento de la democracia, tendríamos los valores ecológicos formando parte de la conciencia social pero, sobre todo, presentes en las actitudes cotidianas del hombre colombiano. Son precisamente éstos dos pilares sobre los cuales hemos creado la carrera de Ingeniería en Recursos Hídricos en la Fundación Universidad Central, como una objetivación de los deseos visionarios del doctor Jorge Enrique Molina Mariño, nuestro insigne rector, quien siempre ha pretendido a través del Alma Mater centralista, promover el conocimiento, reafirmar los valores de la nacionalidad, expandir las áreas de la creación y el goce de la cultura, incorporar integralmente a los colombianos a los beneficios del desarrollo artístico, científico, tecnológico e investigativo, como así mismo a la protección y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, para satisfacer las necesidades humanas, enmarcado todo ello dentro de una incuestionable excelencia académica, para la formación de