

EL AGUA Y LA GUADUA COMO RECURSOS FUNDAMENTALES¹

Bamboo and water as vital resources

Daniel Amariles Zapata ²

SÍNTESIS:

Los recursos naturales hídricos y forestales son una de las mayores riquezas que posee Colombia, y se consideran vitales para la vida del ser humano y para su óptimo desarrollo. Resulta preocupante el evidente aumento de la contaminación de estos recursos, lo que genera cuestionamientos sobre el futuro de la población y de las generaciones venideras. Sin embargo, se considera que el país cuenta con grandes fuentes hídricas y forestales que, correctamente manejadas, podrían contribuir al desarrollo económico y social del país, y por ende, contribuir a disminuir los daños ocasionados por la contaminación ambiental. Debe existir un compromiso serio de toda la población con la conservación de estos recursos, ya que sin ellos el planeta y sus habitantes corren gran peligro.

DESCRIPTORES: Contaminación, ecología, población, fauna.

ABSTRACT:

Natural water and forest resources are one of the greatest assets that Colombia has, and they are considered vital and essential for human life and for optimal development, it is disturbing the apparent increase in pollution to these resources that generates questions about the future of people and future generations. However it is considered that the country has large water and properly managed forest sources could contribute to economic and social development of the country and thus help reduce the damage that entails environmental pollution. There must be a serious commitment of the entire population to the conservation of these resources because without them the planet and its inhabitants are in great danger.

DESCRIPTORS: Water, contamination, natural resources, population, bamboo.

Nuestro país se ha caracterizado por ser rico en recursos naturales y por su inmensa biodiversidad. Estos son factores que demuestran que existe la posibilidad para el desarrollo social y económico del país, ya que si se compara con otros países se puede determinar que no está dentro de los territorios con graves problemas ambientales, pero la población que carece de información sobre cómo protegerlos, cada día deteriora y malgasta más lo que queda de agua, haciendo que ya en muchos sectores de nuestro país no

llegue en su forma potable, lo que lleva a consumir aguas estancadas o no procesadas, que son un camino directo a las enfermedades y en el peor de los casos a la muerte.

Según el Ideam (2008), se estima que Colombia podría empezar a sufrir una grave situación en cuanto a la escasez de agua hacia el año 2050, aunque esta cifra es un estimado optimista, ya que el proceso de contaminación de los recursos naturales es considerablemente acelerado.

¹ Colectivo 9 semestre, segundo semestre lectivo de 2013

² Estudiante de 9 semestre, diseño ambiental, segundo semestre lectivo de 2013 del programa de Diseño Industrial de la Universidad Católica de Pereira.

El agua se ha denominado como nuestra fuente de vida, ningún ser vivo podría sobrevivir sin ella. Con el paso de los años se ha visto con más fuerza que se ha convertido en una grave fuente de conflictos, pues siendo un recurso netamente natural, hay quienes luchan por ser dueños legítimos de ella, sin tener en cuenta que existen millones de personas que la necesitan, convirtiéndose en un factor de desigualdad, injusticia y pobreza. La lucha constante por su adquisición ha creado una venda que no permite ver que se debe cuidar adecuadamente porque son las futuras generaciones quienes sufrirán las consecuencias. Según la Unesco (2006, p.3):

Hay suficiente agua para todos. El problema que enfrentamos en la actualidad es, sobre todo, un problema de gobernabilidad: cómo compartir el agua de forma equitativa y asegurar la sostenibilidad de los ecosistemas naturales. Hasta el día de hoy, no hemos alcanzado este equilibrio.

Colombia es rico en recursos naturales y el agua como el más importante debería ser interminable, si se gestionara de manera correcta. La situación de suministro y renovación del agua es cada vez más grave y preocupante, los países y sus gobiernos, en una constante carrera por apoderarse de ella para lograr un elevado desarrollo económico, dificultan el manejo adecuado para contribuir al bienestar y a la calidad de vida de la población.

Las actividades que se realizan diariamente con el recurso hídrico son, en su mayoría, perjudiciales para la población, ya que la contaminación es cada vez más evidente. Actos como tirar basuras a los ríos está acabando con las fuentes proveedoras de agua.

La constante contaminación que se le da al agua es una situación preocupante para la salud de la población. La calidad del agua que se consume diariamente iría disminuyendo de no cuidarla adecuadamente, representando entonces un grave factor de enfermedades y muertes para la sociedad. Según la Organización Panamericana de la Salud, la liberación de aguas residuales sin tratamiento previo en lagos y ríos, el vertido de residuos industriales y la escorrentía proveniente de campos dedicados a la agricultura tratados con herbicidas y plaguicidas, constituye hoy la mayor fuente de contaminación de las aguas dulces:

Debido a la destrucción de las fuentes, el incremento de la demanda por el crecimiento poblacional, industrial y agrario y la deforestación de bosques y contaminación de aguas dulces, ha convertido el acceso a este elemento fundamental en una fuente de poder o en manzana de discordia, generando graves conflictos y crisis mundiales debido a su escasez (Agudelo, 2005).

A pesar de ser Colombia un país dotado de abundantes fuentes hídricas, según el informe de la Contraloría General de la República (2000), en 2016 el 70% de los habitantes del país podría sufrir de escasez de agua. Dicho fenómeno responde a múltiples causas que se han mencionado anteriormente, como lo son la contaminación y la mala gestión que se le hace a este recurso natural.

De acuerdo con el informe de la Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo “Agua para todos-agua para la vida”, a finales del siglo XX Colombia ocupaba el cuarto lugar en el mundo en cuanto a disponibilidad *per cápita* de agua, mientras que a principios del presente siglo ocupa el

puesto 24 entre 203 países. Este puesto aún hace figurar a Colombia como potencia hídrica mundial; el descenso se debe en mayor proporción al aumento en el número de habitantes en los últimos años, y por consiguiente, el crecimiento en las actividades productivas que requieren el uso de recursos hídricos.

Es evidente que con la tendencia al crecimiento de la población la tierra ya no posee la misma cantidad de agua potable que hace dos mil años, cuando sus habitantes eran poco menos de 3 % de la población actual; con este crecimiento, su demanda sube rápidamente.

El 70% de la superficie de la Tierra es agua, pero la mayor parte de ella es oceánica y solo 3% de ella es dulce y en su mayor parte se encuentra en la forma de casquetes de hielo y glaciares. Solo 1% es agua dulce superficial, fácilmente accesible. Esta es el agua que se encuentra en lagos, ríos y a poca profundidad en el suelo. Solo esa cantidad de agua se renueva habitualmente (Agudelo, 2005).

Considerando el agua como fuente de vida, se puede establecer que son múltiples las consecuencias que traería acabar con ella, ya que no existe nada que pueda sustituirla. Sin ella los seres vivos morirían y la agricultura se acabaría, pues no se podrían cultivar los alimentos, entre otras desventajas totalmente perjudiciales para la población. El correcto abastecimiento de agua es fundamental para el desarrollo del país, porque además de ser importante para sobrevivir, contribuye al desarrollo productivo y al crecimiento económico y social. El agua es además el estabilizador de la tierra, pues ayuda a controlar los climas y limpia la atmósfera de partículas; también posibilita que todas las especies de plantas absorban sus nutrientes y

contribuyan a mejorar nuestro medio ambiente; es, sin lugar a dudas, la fuente más importante de salud de la población.

Desde el Diseño Industrial se pueden generar soluciones a la problemática de escasez de los recursos naturales, propiamente el factor hídrico. Desde la mirada del diseño y desde una conciencia por cuidar el país y el planeta surge la respuesta al interrogante sobre cómo optimizar la cantidad y la calidad del recurso hídrico. <http://pinterest.com/pin/432134526715921194/>

La solución está en potencializar otros recursos naturales abundantes; en este caso específico, el aprovechamiento forestal de la guadua, un recurso rico en Colombia. La guadua tiene vital importancia como generador de efectos protectores sobre los suelos y las aguas, sin dejar de lado el efecto regulador que ejerce sobre el ambiente, unido al hábitat que le facilita a la fauna. Los insectos de ambiente tropical tienen un desarrollo rápido y mayor número de generaciones que las especies de zona templada; también se presentan insectos causantes de daños, pero es mayor el número de aquellos con funciones útiles, sirviendo como biodegradadores. En este ecosistema, existen parásitos y depredadores de insectos considerados dañinos; esto es posible en un guadua natural o debidamente desarrollado. Una cualidad significativa de la guadua es que gracias a la alta humedad y poca entrada de luz, aporta a la biomasa y al crecimiento rápido.

Los animales que conviven en los guaduales y que se alimentan de frutos, dispersan las semillas producidas por árboles asociados a este ecosistema. Los murciélagos que viven en los guaduales son transportadores de polen, ya que se alimentan del néctar de flores

con olores fuertes y perceptibles en la noche. El gurre o armadillo es otro de los animales representativos del guadua; vive en madrigueras compuestas por una serie de túneles que se comunican con cámaras que el animal construye con sus garras y en donde entierra semillas; estas madrigueras, una vez abandonadas, son ocupadas por conejos, guatines, chuchas y gallinazos.

Roedores como la ardilla, la guagua y el guatín, que viven en el guadua, se alimentan de semillas que abren con sus dientes, aprovechando el alimento. Estos animales tienen la costumbre de recoger semillas que almacenan enterrándolas para consumirlas en épocas de escasez. Fácilmente estos roedores olvidan los depósitos sin consumir las semillas enterradas; así, se siembran muchos árboles, asegurando la continuidad de las especies. Otras semillas necesitan los jugos digestivos de las aves y roedores para acelerar el proceso de germinación.

La guadua, con el sistema entretrejido de raíces y tallos modificados, contribuye a la recuperación y conservación de los suelos. Debajo del suelo se forma un gran sistema de redes que lo sujetan, evitando así su deterioro. Esta planta es muy versátil y cumple funciones como protectora de los suelos de ladera y en las riveras de los ríos, de los cuales en invierno adquiere agua para almacenar tanto en su sistema de anclaje como en el suelo y en sus segmentos de crecimiento. Luego, por efectos de concentración, el agua es regresada nuevamente al caudal de los ríos o quebradas en épocas secas.

Como reguladora de la calidad y cantidad de aguas, objetivos esenciales en el manejo de cuencas hidrográficas, la guadua ejerce control en sedimentos, forma una clase de muros que evitan la pérdida de los caudales de

los ríos, y además, la cubierta boscosa de su estructura actúa como protectora de las corrientes de agua, impidiendo su evaporación.

La industria diariamente aumenta la demanda de especies productoras de papel. La guadua es una solución a esta crisis, ya que es utilizada como una fuente potencial de pulpa. En algunos países suramericanos existen plantas procesadoras de papel que utilizan la fibra de la guadua como su principal materia prima. En Colombia, por ejemplo, en algunas empresas del Valle del Cauca se usaba en poca cantidad, pero ahora a nivel nacional e internacional se está aprovechando por cualidades como alto rendimiento en volúmenes por hectárea, rápido crecimiento, sostenibilidad, flexibilidad y fuertes propiedades mecánicas. Estas propiedades han favorecido la creación arquitectónica, desde infraestructura agropecuaria, casas y lujosas mansiones; además, se ha explotado creativamente en artesanía y artefactos culturales.

El hecho de tener gran cantidad de guaduales no garantiza la vida infinita de los mismos; por ello, es fundamental el control y manejo de plantaciones jóvenes, tener en cuenta una adecuada extracción y transporte de tallos no solo por el hecho de comercializarlos correctamente, sino que de un buen corte depende la propagación de la especie.

La clave de la conservación de los recursos no es crear productos que respondan a necesidades de las personas, necesidades que son consecuencia del maltrato natural, sino abordar problemas de la naturaleza misma para que no se generen consecuencias futuras. Si contribuimos a reciclar, reutilizar y recuperar adecuadamente aquellas cosas que creemos desperdicios, quizá tengamos la

oportunidad de ayudar a la cadena natural que es hoy objeto de daño por parte del consumismo y la contaminación acelerada. El objetivo es romper el paradigma de creer que si una sola persona tira un trozo de papel o una botella a un río o bosque no está contaminando porque es una pieza pequeña de basura. La naturaleza es cíclica y se apoya a sí misma, si observamos los ríos, estos proporcionan el agua a las plantas, ellas se nutren, crecen y nos brindan otros beneficios a los seres humanos y a la fauna a su alrededor; luego, especies como la guadua retribuyen el agua recibida de manera pura y graduada a los afluentes.

El aprovechamiento sostenible es la manera de conservar los recursos naturales. Si se intervienen los bosques técnicamente, de manera controlada y en periodos de tiempo prudentes, las generaciones de las distintas especies germinarán exitosamente.

El agua no se extingue, toma diferentes formas: sólida, líquida (como la conocemos en su mayoría) y en forma de vapor; debemos aprender a aprovechar todas las variables que nos ofrece y transformarlas en energía limpia y renovable, para reemplazar los combustibles fósiles, químicos y radiactivos. El planeta está en nuestras manos, tenemos abundancia pero ella no es eterna.

Referencias

- Agudelo, M. (2005). *El agua, recurso estratégico del siglo XXI*. Disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v23n1/v23n1a09.pdf>
- Ideam (2008). *Informe anual sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables en Colombia. Estudio nacional del agua relaciones de demanda de agua y oferta hídrica*. Disponible en : <https://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/Bvirtual/020962/Estudio%20Nacional%20del%20agua.pdf>
- Unesco (2006). *El agua, una responsabilidad compartida. 2° Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*. Disponible en : <http://www.territorioscentroamericano.org/ecoagricultura/Documents/Aguaresponsabilidad.pdf>