

9 - RECOMENDACIONES

Antes de presentar las recomendaciones finales de esta investigación, se ha considerado conveniente recordar que:

" Las inundaciones forman, simplemente, parte de la entera gama de acontecimientos hidrogeomorfológicos, que operan en el interior de una cuenca hidrográfica. En otras palabras, las inundaciones son un acontecimiento normal en las planicies de inundación. A pesar de ello dichas planicies continúan siendo lugares deseables donde asentarse no solamente las sociedades agrícolas, sino también en los países industrializados, que a menudo ubican sus capitales en estas áreas, para utilizar las aguas de los ríos, en la industria y su desembocadura como puerto. " .15/.

De lo que se trata, entonces, es encontrar un equilibrio armónico entre la realidad que nos ofrece la naturaleza y las necesidades de la sociedad costarricense de ocupar el área, para contribuir de manera positiva en la producción nacional y hasta aumentar la productividad de ella, pero sin que este esfuerzo signifique, de manera un tanto periódica, más bien una pérdida de los diversos recursos puestos al servicio de un desarrollo integral del país.

El equilibrio indicado tiene su expresión espacial en un manejo racionalmente planificado del área en el que deben considerarse, al menos:

- 1.- Enmarcados en la legalidad vigente, o generándola si no existiese, debería ponerse en aplicación una zonificación por riesgos como la aquí propuesta, que implica: uso condicionado de la tierra, reubicación de emplazamientos humanos permanentes, obras de infraestructura con caracteres especiales y otras acciones.
- 2.- En cuanto al uso condicionado de la tierra, debería hacerse cumplir lo recomendado en el mapa de uso potencial de la tierra elaborado por SEPSA. No obstante, el área de riesgo permanente o prohibida, que corresponde al valle de la llanura de inundación del río, debe ser destinada al cultivo de la caña de azúcar, cuidando la época de siembra, para que la cosecha no coincida con los períodos, propensos a inundaciones.

A todo lo largo de las riberas del río y en particular en el área aquí estudiada, debería repoblarse con vegetación arbórea de raíces profundas y densas, de rápido crecimiento y maderas resistentes, con no menos de cinco o seis hileras alternadas de árboles, para constituir una especie de malla natural de defensa.

A su vez, en las partes montañosas de la cuenca, debería estimularse un plan de reforestación, especialmente en las riberas de los ríos que conforman la red de drenaje de la cuenca del río Tempisque.



Fotografía 16: Así se encuentran de desprotegidas las márgenes del río Tempisque, en buena parte del área de estudio.



Fotografía 17: Hay algunas partes del río Tempisque, donde sus márgenes están cubiertas por una línea de vegetación que debe mantenerse y aumentarse ya que actúa como medio de control de inundaciones y contribuye a frenar la fuerza de las aguas.

- 3.- En lo referente a los emplazamientos humanos permanentes debería prohibirse la instalación en los lugares aquí señalados como afectos en toda ocasión a riesgo de inundación, salvo que se trate de puntos que se encuentren sobre los dos metros de altura sobre el borde superior del cauce en ese lugar.

La excepción podría aceptarse si ésta consiste en autorizar emplazamientos humanos contruidos sobre pilotes, al estilo de los palafitos, con técnicas ingenieriles que garanticen la resistencia a la energía del agua de la escorrentía crítica absoluta (máxima inundación del siglo) y, en todo caso las edificaciones se inicien con más de 1.50 metros de altura sobre la superficie del suelo del lugar.

- 4.- Sobre las obras de infraestructura, por tratarse de cuestiones propias de ingeniería, se señala solamente que:
 - A) No se debe seguir usando el sistema de vados porque contribuyen a represar el agua y aumentar la sedimentación.



Fotografía 18: Muestra la construcción de un vado a la altura de La Guinea, lo que indica la necesidad de un puente y, que pese al poco caudal que tiene el río en esta época (enero), se produce un represamiento, aguas arriba, aumentando la sedimentación y con ello las posibilidades de facilitar una próxima inundación.

- B) De construirse puentes, debe cuidarse, al menos, tener un largo calculado con base en la escorrenría crítica absoluta, y no tener pilotes asentados en el cauce del río. Todo esto para evitar que sean destruidos en las crecidas, o formen represamiento durante la inundación.
 - C) Es necesario establecer un sistema de canales de descarga, preferiblemente paralelos, para aliviar la carga del río en los períodos críticos. Una buena planificación espacial de estos canales debería contribuir al abastecimiento de agua más allá de la llanura de inundación, en el período seco especialmente.
- En un adecuado manejo planificado de la cuenca debe considerarse, por lo menos que, aguas abajo del área aquí estudiada, sería conveniente un buen sistema de avenamiento para permitir un más fñuido escurrimiento de las aguas y aliviar así la presión en el sector crítico de las inundaciones.
- Aguas arriba dado el déficit de agua durante el período

seco, un sistema de regadío contribuiría a aumentar la producción de esas tierras, y en el período de las precipitaciones coadyuvaría aliviar la carga del río.

D) En los sectores de curvas del río, deberían reforzarse los riberas de choque del agua, para eliminar la acción de excavación que el agua allí realiza. Una elevación general del borde de las riberas, agregado a la reforestación, permitiría una mejor canalización, incluso durante los períodos críticos.

5.- Entre otras acciones importantes se pueden citar:

A) El dragado del río para aumentar la capacidad del cauce.
B) Un sistema de observación y alerta, para que llegado el momento crítico, a partir del cual es posible esperar una inundación, se ponga en operación el mecanismo de evacuación, gracias a una oportuna y adecuada predicción meteorológica.

Algo muy importante debe señalarse y se refiere a que los diversos especialistas en la materia, indican que no basta una sola medida para solucionar los problemas derivados de las inundaciones. Por esta razón debe establecerse un plan a mediano plazo que, mediante la debida priorización, ponga en práctica, por lo menos, las recomendaciones aquí reseñadas.

Por ultimo debe tenerse presente que estudios destinados a conocer y pronosticar las inundaciones en todos los ríos y cuencas de nuestro país, resultan imprescindibles.

Comienza a tomarse conciencia, de parte de algunas autoridades, la necesidad de investigaciones permanentes en esta materia, al menos para:

- Salvar todas las vidas humanas que corresponda.
- Eliminar los daños en infraestructuras y actividades económicas, y humanas en general.
- Lograr una armónica integración entre las condiciones naturales y la ocupación que el hombre debería hacer en esas áreas, mediante zonificación y planificación integral de las áreas amagadas por los desastres.
- Instaurar mecanismos de seguimiento, observación, control y retroalimentación para establecer los sistemas de alerta, evacuación y reinstalación, eficaces y efectivos (con impacto real), y su constante perfeccionamiento.