

LOS DESASTRES NATURALES EN EL PAÍS

Juan Eduardo GIL MORA

Un desastre natural es el resultado de la manifestación de fenómenos geodinámicos -sismos, erupciones volcánicas, maremotos, tsunamis, huracanes, asentamientos súbitos de la corteza terrestre- que son consecuencias de la liberación de energía en las diversas partes de la Tierra. También existen desastres que son consecuencia de otros fenómenos naturales que usualmente son normales en la vida del planeta, tales como sequías y precipitaciones cruentas que en el caso de muchos países, como el nuestro, es el resultado del fenómeno de *El Niño* o del cambio climático que se observa en el planeta. Estos fenómenos naturales siempre han existido desde hace millones de años, incluso desde antes que el hombre poblara la Tierra.

En los últimos 50 años el registro estadístico de los primeros fenómenos citados no se ha incrementado; sin embargo, los deslizamientos, derrumbes, huaycos, inundaciones, anegamientos y sus consecuencias funestas para la población más pobre, sí se han multiplicado por factores de 5 y 10. Es decir, hoy se observan deslizamientos y huaycos 10 veces más que hace 50 años y 5 veces más que sólo hace 10 años y constituyen una acción degradante para las poblaciones afectadas y, muchos llaman a estos acontecimientos como *desastres naturales*, *azote de la naturaleza*, *maledición divina* *embates naturales* y, lo peor de todo, muchos sostienen que poco o nada se puede hacer frente a la fuerza de la naturaleza. De ahí preguntamos ¿son naturales estos acontecimientos? ¿Sólo se deben a la fuerza natural? ¿Qué deberíamos hacer todos? ¿Quiénes tienen una mayor responsabilidad? Intentaré postular algunas respuestas frente a estas interrogantes.

1. El incremento de los desastres no se debe a cambios de importancia en la estructura y clima terrestres, sino a la concentración de actividades económicas sin una adecuada

planificación, especialmente en áreas propensas a estos acontecimientos. Pues se construyen carreteras en áreas frágiles no otorgándosele la pendiente adecuada, el peralte óptimo, la inclinación proporcional a los taludes y menos se implementan las acciones señaladas en los estudios de impacto ambiental, en el plan de manejo o en las acciones de mitigación; no se reforestan ni se protegen las aguas de escorrentía, tampoco se consideran la pluviometría ni el arrastre de los sólidos por riachos temporales. Por ello, una carretera siempre ocasionará desestabilización y será potencialmente causante de derrumbes y deslizamientos y generará problemas en la cuenca baja. Igualmente, cuando se construyen represas, infraestructura de riego, no se tienen en cuenta los efectos e impactos que podrían generar después de 5 o más años, o bien ocasionan salinización o simplemente generan inundaciones por el mal cálculo de las fuentes de agua. Del mismo modo, se observan problemas con los sistemas de captación de agua, canales de derivación, que generalmente la falta de mantenimiento ocasionan estos mismos eventos.

Otro caso importante es la construcción de puentes y pontones que en muchos casos de inundaciones y huaycos han sido las principales causantes de estos desastres, pues en su construcción no se calcula adecuadamente el mayor flujo del río, que usualmente se debe de tener en cuenta una información histórica de las crecidas, la fluctuación de caudales, la precipitación pluvial aguas arriba así como la naturaleza hidrogeológica de su área de influencia; por el contrario, ha servido para obstruir el paso del río. Por ello es importante usar la herramienta denominada *Estudios de Impacto Ambiental* que generalmente es

empleada para la aprobación de los proyectos y no necesariamente para su ejecución y puesta en marcha.

De otro lado, se construyen viviendas en zonas de riesgo, en áreas inundables, en suelos de protección y en suelos inestables ubicados en laderas con riesgo de deslizamiento; además las viviendas construidas no soportan las fuertes lluvias y lo que es más, los pobladores no reciben el asesoramiento sobre la manera de reforzar estructuralmente sus viviendas para protegerlos contra estos desastres. Por lo tanto, estos no son fenómenos naturales sino son acontecimientos inducidos por una mala planificación e inadecuada implementación de las acciones.

2. Las acciones que hacen que estos denominados *embates de la naturaleza* se hayan incrementado se explican sustancialmente en las acciones emprendidas por el hombre y las instituciones; anualmente en el país se deforestan más de 50,000 Has. Sólo en Cusco se tienen más de 1,000 eventos de incendios y quemas, la introducción de ganado exótico, las malas prácticas agrícolas, la obtención de leña, la expansión agrícola, etc. Producen que la cobertura vegetal haya disminuido drásticamente produciendo la exposición del suelo a las fuertes precipitaciones pluviales que son características para nuestra Región.

La vegetación hace las veces de un colchón amortiguador y no permite que el agua corra por la superficie del suelo desnudo arrastrando el suelo; en zonas arcillosas, el agua se almacena hasta la saturación y cuando esto ocurre, se suscitan los deslizamientos y derrumbes tan comunes hoy en día. El fenómeno de la erosión ha devastado más de 8 millones de Has. en la zona andina, dejando suelos improductivos que son difíciles y costosos de recuperar. No cabe duda que las fuerzas naturales de la Tierra desempeñan un papel importante en el origen de los desastres, pero no deben de seguir considerándose como la causa principal de los mismos, porque el hombre es también responsable de que ellos ocurran. En efecto dos son las causas principales que dominan los procesos de desastres: la vulnerabilidad humana y el deterioro ambiental generado por las acciones antrópicas.

3. Todos conocemos que las consecuencias de estos desastres provocados son la pérdida de infraestructura, la pérdida de cosechas y áreas agrícolas, la pérdida de viviendas y lo más cruento y doloroso la pérdida de vidas humanas que enlutan a miles de hogares. Vías colapsadas, infraestructura deteriorada que ascienden a millones de soles al año, monto que pudo ser utilizada para el desarrollo y no para paliar desastres, que no necesariamente son naturales como sostienen muchos; los paganos, los pobladores más pobres, los que menos tienen son los más afectados; no sólo se genera pobreza sino también se inicia otra línea interesante en temas de salud, las inundaciones y anegamientos son propicios para que la población de vectores se incremente y empiecen las epidemias; es decir, que estos desastres conducen a que la población se vea afectada no sólo físicamente sino también psicológicamente cuya recuperación tardará años.
4. Los desastres, como podemos apreciar, no son acontecimientos imprevisibles y la tecnología actual es suficiente para identificar los peligros que amenazan a una población y prever las zonas y asentamientos que se verían afectados; pero es el hombre quien subestima a la naturaleza, desatendiéndola lo que constituye un factor desencadenante de la ocurrencia de los desastres; las leyes nacionales y locales (Ordenanzas) prevén de una Comisión especial para estos casos, pero deben de entrar a actuar no cuando ocurra el desastre sino meses antes y, sustancialmente ejerciendo autoridad para que los proyectos de inversión y desarrollo cuenten con los estudios de impacto ambiental y que éstos sean implementados adecuadamente.
5. Es imprescindible la toma de conciencia en todos los niveles de la población de que el ambiente que nos rodea y de donde obtenemos nuestros recursos, viene a ser parte inherente al hombre, a la sociedad y a las instituciones; toda acción emprendida para alcanzar el desarrollo que anhelamos, debe de implementarse utilizando las herramientas y tecnología compatibles con el entorno, no desequilibrando las fuerzas dinámicas de los ecosistemas naturales, no desechando residuos que alteren la

capacidad de carga y de recuperación del ambiente; es decir que en todas las acciones que emprendamos debemos ceñirnos a la capacidad de respuesta del ambiente a los efectos e impactos de nuestras acciones. Este es un enfoque que

debe de tomarse en cuenta dentro de una perspectiva integral acerca de la manera de cómo debemos ver los desastres, que no son tan naturales, sino que se deben en gran medida a la desacertada participación del hombre.



**LOS HUAYCOS E INUNDACIONES
NO NECESARIAMENTE SON
FENÓMENOS NATURALES.**

**LOS INCENDIOS, LA TALA
Y LA DEFORESTACIÓN
SON LAS CAUSANTES MÁS
IMPORTANTES.**



LA FALTA DE UNA ADECUADA PLANIFICACIÓN PROVOCA LOS DESLIZAMIENTOS, DERRUMBES Y HUAYCOS. LAS FOTOS SON EVIDENTES: UN PONTÓN QUE SÓLO SIRVIÓ PARA RETENER EL MATERIAL DE ARRASTRE; TALUDES CON FUERTES PENDIENTES Y SIN CUNETAS DE CORONACIÓN Y LA FALTA DE ESTABILIZACIÓN PROVOCANDO DESLIZAMIENTOS Y DERRUMBES.



LA CRECIDA DE UN RÍO GENERA COSTOSAS ACCIONES POSTERIORES.