



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



**DG**  
Dirección General de Investigación

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro de Estudios de Desarrollo Seguro y Desastres  
Dirección General de Investigación

# ¿QUÉ ES NORMAL?

## Agua y resiliencia

Ing. Qca. Mónica Pamela Mejía Doradea



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## Directorio

Universidad de San Carlos de Guatemala

**Dr. Estuardo Gálvez Barrios**

Rector Magnífico

**Dr. Carlos Alvarado Cerezo**

Secretario General

---

### Extensión Universitaria

**Arq. Alenka Irina Barreda Taracena**

Directora

### Centro de Estudios de Desarrollo Seguro y Desastres

**Ing. Pablo Osberto Maldonado de León**

Director

**Dr. Sergio Giovanni Rivas Fajardo**

Coordinador de Área de Apoyo Administrativo

**Ing. Raúl Gabriel Vargas**

Coordinador de Área de Gestión Institucional

**Lic. Hugo Arbizú Arrecis**

Coordinador de Área de Estudios de Realidad Nacional y Desastres

**Arq. Mauro Marvin Molina Molina**

Coordinador de Área de Estudios de Realidad Nacional y Desastres

---

### Dirección General de Investigación

**Dr. Jorge Luis De León Arana**

Director General de Investigación

### Unidad de Publicaciones y Divulgación

**M.A. Marlene Pawlova Pérez Muñoz**

Jefa Unidad de Publicaciones y Divulgación

**Mynor Alexander Alegría Monterroso**

Diseño y Diagramación

**Marco Vinicio Chavarría Trejo**

**Ronald Adrian Barrios Méndez**

Impresores

Por: Ing. Qca. Mónica Pamela Mejía Doradea<sup>1</sup>

## PLANTEAMIENTO

¿Normal es profesar determinada religión, vestirse de cierta forma, interesarse por una clase de literatura, programas televisivos o escuchar establecidos programas radiales? ¿Qué es normal? ¿Tener muchos o pocos amigos? ¿Enamorarse de una o de varias personas? ¿Rodearse de mucha gente o permanecer solo? ¿Hacer ejercicios físicos o meditar? ¿Trabajar arduamente para una vida para vivir con lujos o vivir cada día? DEPENDE. Hay situaciones, costumbres, aspectos sociales, físicos, económicos y culturales o preferencias que suelen proyectar diferentes percepciones. Pero hay otros aspectos en los que la normalidad no es subjetiva, sino objetiva.

Sin embargo, acostumbrarse a una situación incómoda, letal, contaminante, puede convertirse en normal, aunque en sí, no lo sea. Tal es el caso de los desastres ocasionados por el agua en Guatemala.

¿Es normal apreciar visualmente como avanza la contaminación en los cuerpos de agua en Guatemala? ¿Es normal quedarse callado, solamente suspirando y culpando a otros? ¿Es normal que se espere que cada invierno los ríos se desborden? ¿Es normal que esperemos el reporte de pérdidas ocasionadas por inundaciones, tormentas y depresiones tropicales, deslizamientos, interrupción del sistema vial por deposición de material en las carreteras, huracanes, daño de sistemas de abastecimiento de agua potable y drenajes, de energía y comunicaciones? ¿Es normal permitir, alentar o realizar la modificación del cauce de ríos para obtener beneficio económico?

No. No es normal adaptarse y acostumbrarse a desastres, muertes y daños causados por el agua en cualquiera de sus fases dentro del ciclo hidrológico, cuando en realidad, debería ser únicamente un re-

curso natural, infinito y de bendición, según cada cosmovisión, del que nos podemos beneficiar sin dañar el recurso o el entorno.

No es normal ya ni percatarse del deterioro ambiental o acostumbrarse a sobrevivir en un país que dejó de ser el mismo desde el momento en que la indiferencia colectiva se establece en la población.

Entre los factores de vulnerabilidad relacionadas con el agua que afectan a Guatemala están la escasa cohesión social, falta de resiliencia, falta de capacidad para anticipar y adaptar, pobreza, criminalidad, ocupación de viviendas sobre asentamientos (aumentando la exposición y vulnerabilidad), deforestación, urbanización, pérdida de cobertura vegetal, explotación no tecnificada de recursos naturales, las precipitaciones intensas, tormentas, elevación del nivel del mar y variación de la estacionalidad.<sup>2</sup>

Las amenazas tienen efectos directos, pero hay consecuencias conexas como el impacto destructivo estructural (carreteras, viviendas, atractivos turísticos), ambiental, en la salud, en la economía y en el desarrollo. Además de deslizamientos, destrucción de plantaciones y viviendas, epidemias de enfermedades como la malaria o cólera, desórdenes económicos y/o sociales, inundaciones en zonas no costeras (que podrían llevar a un cambio geográfico), inundaciones en zonas costeras dañando extensos cultivos de agro exportación, infraestructura turística, habitacional e industrial y ecosistemas.<sup>3</sup> Guatemala posee dos costas: una sobre el mar Caribe con 150 km de longitud aproximada y otra sobre el océano Pacífico con 250 km de longitud aproximadamente, que en vez de representar doble riesgo, como es actualmente concebido; debería ser aprovechado en toda su extensión para que represente doble ganancia.

<sup>1</sup> Ingeniera Química, Profesional de Área de Estudios de Realidad Nacional y Desastres. Centro de Estudios de Desarrollo Seguro y Desastres, Dirección General de Extensión Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala.

<sup>2</sup> Turnbull, Merilise; Sterret, Charlotte L.; Hillboe, Amy. *Hacia la resiliencia. Una guía para la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático*. Catholic Relief Services. United States Conference of Catholic Bishops, 2013.

<sup>3</sup> "Vulnerabilidad de Costas" Ante un posible ascenso del nivel del mar, *Revista Conmemorativa Centro de Estudios Superiores de Energía y Minas "Investigación: enseñando y asesorando sobre los recursos naturales, con una visión de desarrollo sostenible"*. Facultad de Ingeniería, USAC. 2008. 114-119.

Las consecuencias derivadas del agua no se remiten únicamente al presente sino hay futuros impactos. “El riesgo de pérdidas económicas sigue aumentando en todas las regiones, y amenaza seriamente las economías de países de bajos ingresos”<sup>4</sup> Los riesgos generados por un crecimiento económico rápido se transfieren a hogares y comunidades de bajos ingresos. Innumerables y no registrados desastres causados por el agua a pequeña escala, que no por ser de pocas pérdidas humanas o materiales, son menos importantes, también son parte del escenario.

Y, ¿cómo poner un precio al desastre, a la vida, a la pérdida de fuente de trabajo como son los cultivos, de sueños perdidos al perder un hogar por una inundación? ¿Cómo aceptar con cordura y lógica la vulnerabilidad de las condiciones sociales y políticas actuales como “normales”? ¿Cómo excusarse para seguir inmobilizados ante tal situación? Hay consecuencias que son aún invisibles, como aquellas que se presentarán en el futuro (no muy lejano).

El estado mental puede afectar y aumentar el nivel de estrés creando una psicosis colectiva (probablemente estratégicamente provocada) que disminuye la capacidad de reaccionar y trabajar, tal vez hasta generando la sensación de que el aporte individual no es suficiente... y nunca será suficiente ante lo que parece cada vez más complicado de resolver.

Es necesario evitar la falsa sensación de seguridad, de sentirse incapaces de aportar o delegar la culpabilidad y responsabilidad a otros, aún si éstos hayan dejado una deuda ambiental previa o simplemente se crea que únicamente autoridades estatales tienen la obligación de hacer valer los derechos de los habitantes del mundo.

Entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio de Naciones Unidas, las políticas locales, nacionales, internacionales, regionales y globales, se reafirma la necesidad de participar activamente en un desarrollo sostenible donde la preparación, mitigación, prevención, respuesta y recuperación ante los desastres ori-

ginados por el agua, sea un tema de interés nacional. Dado que posiblemente la frecuencia de ocurrencia de los desastres generalmente no han aumentado significativamente, las poblaciones en riesgo han crecido rápidamente junto con la condición de vulnerabilidad y, que la magnitud de las pérdidas deberían ser suficientes para obligarnos a actuar, ¿es posible generar un esquema general e integrador de trabajo multidisciplinario, interinstitucional, multisectorial y funcional para utilizar, adecuar, mejorar condiciones y estructuras actuales donde el ciclo hidrológico alterado por el cambio climático permita que el agua sea un recurso para el desarrollo sostenible y no una causa de pérdidas fatales?

## TESIS

Importante es que se genere un cambio de paradigma: de desastres a resiliencia. En vez de pensar, hablar, innovar y crear soluciones post desastre; se hable, innove y creen alternativas o propuestas para reducir el riesgo de desastres y sobreponerse adecuadamente post desastre (porque la deuda social, estructural y ambiental aún es alta), siendo capaces de estar preparados, actualizados y versátiles ante la ocurrencia de distintos eventos en el futuro, visibilizando los riesgos con la capacidad ver más allá de lo que se está acostumbrado.

Existen contextos, marcos, leyes y reglamentos, experiencia internacional, investigaciones, metodologías que permiten la protección de la vida, principalmente, ante los desastres causados por el agua. Sin embargo, debe existir una sinergia, participación activa y dinámica multisectorial. ¿El beneficio será mayor si se delimitan responsabilidades y obligaciones trabajando en conjunto cada quien de acuerdo a sus competencias o si los instituciones (entidades públicas, privadas o individuos) interesados en el tema trabajan arduamente por cuenta propia para lograr el mismo fin?

Es lógico e inteligente considerar que la intervención y colaboración de acuerdo a las capacidades, el esfuerzo económico, intelectual y humanitario distribuido y utilizado para el mismo fin, creará una poderosa, apta y apropiada forma de atender a la población y su entorno.

<sup>4</sup> Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres. Revelar el riesgo, replantear el desarrollo. 2011. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres. Naciones Unidas.