

## ANEXO

### PROPUESTA DE INVESTIGACION

#### DESASTRES NATURALES Y ZONAS DE RIESGO EN CENTROAMERICA CONDICIONANTES Y OPCIONES DE PREVENCION Y MITIGACION

##### 1. CONTEXTO INSTITUCIONAL Y DE POLITICAS PUBLICAS

Difícilmente se podría hablar de "políticas públicas" en el campo de los desastres naturales en los países centroamericanos. Más bien, existe un conjunto de instituciones, instrumentos o acciones, desarticuladas o descoordinadas en gran parte, y con una orientación de tipo "respuesta a emergencias" o previsoras de emergencias y no preventiva o mitigadora.

Esta situación, prevaleciente en todos los países del istmo queda bien ilustrada en el contexto del reciente Huracán Joan y su impacto en Costa Rica, tal vez el país del istmo mejor "preparado" en el área de los desastres. La política hacia los desastres parece limitarse, en gran medida, a los aspectos de previsión climatológica (y volcánica o sísmica) y organización coyuntural para enfrentar emergencias inminentes. Así, durante el periodo anterior a la llegada del huracán a tierra centroamericana, se desencadenó un proceso intensivo de movilización y evacuaciones de población de la Costa Atlántica (estimado en 30.000 personas) hacia el Valle Central u otros lugares seguros, y de avisos continuos sobre zonas, y posibilidad de riesgo en las regiones Pacíficas del país.

Sin embargo, el huracán, por no llegar frontalmente al país, afectó poco la Zona Atlántica, mientras sus secuelas causaron severas pérdidas de vidas humanas, propiedades y producción en el Pacífico, en donde no hubo mayores evacuaciones de personas, ni suficiente concentración de las atenciones de la Comisión Nacional de Emergencias. Para esta zona hubo anticipación (respecto de inundaciones, rompimiento de diques, etc.), pero no previsión acompañada de acciones adecuadas. Por otra parte, se hizo evidente, en la región atlántica y pacífica, una falta de acciones de prevención o mitigación a mediano plazo, que habría evitado la necesidad de movilizar miles de personas a zonas seguras, como son, por ejemplo, la creación de condiciones de seguridad en las mismas áreas de riesgo (albergues, reservas alimenticias y medicinales).

Este último punto se ilustra en las zonas del Pacífico, mayormente afectados por inundaciones y donde además de las pérdidas económicas y sociales, se presentó una situación de severa escasez de alimentos, agua potable y medicinas, durante las semanas posteriores al huracán, en zonas caracterizadas por niveles relativamente altos de desnutrición y morbilidad.

En resumen, una política de emergencia no puede limitarse, como fue el caso general, al aviso del peligro inminente y/o movilización de personas, sino debiera prever la dotación de elementos a nivel local que permitan enfrentar la situación causada por los eventos físicos (almacenamiento de alimentos, agua, medicinas, maquinaria de reparación "in situ", etc.).

En general, entonces, la política pública esta mayormente orientada a:

- i) acciones de Defensa Civil coyuntural y no a prevención y mitigación, y
- ii) organizada de manera muy centralizada sin mayor capacitación y capacidad de acción a nivel local y regional.

Si la política parece debil a nivel de las acciones coyunturales pre y pos emergencia, a nivel de la política de prevención y mitigación a mediano y largo plazo es aun más raquitica. Infraestructura de protección, control de la degradación ambiental, zonificación de la producción y la construcción, capacitación y educación a nivel regional y local, etc. resultan ser, en el mejor de los casos, promesas sin acción o instrumentación real. Estos factores resultan ser los más preocupantes en términos de la política pública de alcance temporal, no coyuntural.

Es sobre estos aspectos que se concentrará el esfuerzo de la investigación propuesta, aspectos que en si ofrecen un reto enorme en el contexto de los países de la región y sin duda serán objeto de gran reflexión "pública" en las coyunturas futuras, incitados por lo reciente de la experiencia del huracán -en si un evento extremo y sin mayores antecedentes históricos en Nicaragua y Costa Rica-, pero sin embargo catalizador y concientizador de la debilidad de las estructuras institucionales y acciones formuladas en cuanto el rango de desastres previsibles (y sufridos).

En este contexto, uno de los desafíos más importantes es la posibilidad de emprender análisis que permitan identificar cambios posibles de orientación y en la formulación de políticas realistas de prevención y mitigación. Aquí, por ejemplo es de sobra conocido que en los países pobres, con deudas externas

galopantes y limitados recursos económicos, con presiones para la distribución del gasto en la inversión productiva (en términos económicos), muchas inversiones en prevención y mitigación resultan ser de baja prioridad, si no imposibles de financiar, debido a que no dan un retorno económico financiero a corto plazo en una ecuación simple de tipo costo-beneficio. Por otra parte, la misma pobreza en las zonas de riesgo, la tradición y la cultura habitacional y productiva, presionan para la ocupación "irracional" de tierras inadecuadas mientras la inoperancia, por múltiples razones, de esquemas de zonificación y de los instrumentos legales o de control constituyen problemas concretos a enfrentar.

A pesar de estos factores, y precisamente por su existencia es imprescindible la realización de investigación que además de analizar y concientizar sobre causalidades, establezca los parámetros de un debate y acción nacional necesario y posible en el campo de la prevención y mitigación, además de la presentación de análisis que pudiera suscitar líneas positivas de acción en agencias internacionales de desarrollo que van más allá del establecimiento de líneas de financiamiento (donaciones, etc.) para enfrentar el impacto inmediato de desastres y las necesidades posteriores de reconstrucción.

La investigación propone resultados de interés para la formulación adecuada de políticas públicas nacionales (y de alcance binacional o regional donde sea pertinente), para orientar las decisiones y acciones de agencias internacionales financieras y humanitarias involucradas en el problema de los desastres naturales. Mas allá de la relevancia de los resultados para los distintos niveles de la administración pública nacional y el entorno internacional, es importante destacar la importancia que se concede en el proyecto, a la organización y preparación de la población base, sujeta a riesgo, de forma continua y permanente. Esto implica una orientación descentralizada que involucra a los niveles regionales locales y de comunidades en la acción de prevención y mitigación.

En vista del destino práctico de los resultados de la investigación, se promoverá la participación directa y la colaboración de las distintas instancias públicas, privadas e internacionales operando en cada país y relacionadas con la temática, en la discusión inicial del proyecto, sus objetivos y en su posterior desarrollo. Esto en función de la cobertura, eficacia y eficiencia de la investigación y en cuanto al impacto directo de sus resultados. Además garantiza que los objetivos y resultados puedan ser integrados en la suma de los esfuerzos que se realizan sobre la temática general de los Desastres Naturales, evitando duplicaciones innecesarias a través de un proceso de colaboración y de concertación.

En este contexto es importante prever que a raíz del

reciente Huracán Joan, en particular, y las severas deficiencias que ha dejado expuestas en los sistemas de prevención y mitigación; y de coordinación de la Defensa Civil, se buscará impulsar investigación de diversa naturaleza sobre estos problemas, lo cual requerirá de estrecha colaboración entre organismos de investigación con orientaciones distintas pero complementarias (ciencias naturales o ciencias sociales, previsión, prevención, mitigación, medidas de impactos, acciones de reconstrucción, etc.)

Tanto desde la perspectiva de la participación en el proceso de investigación como desde la perspectiva de la utilidad de sus resultados, se consideran a las siguientes instituciones de relevancia:

- \* Comités o Comisiones Nacionales de Emergencia (a nivel Central y local)
- \* Organismos de Defensa Civil
- \* Ministerios de Planificación (en tanto organismos rectores de la planificación intersectorial y regional y de gestión de ayuda externa)
- \* Ministerios de Agricultura, de Recursos Naturales y Medio Ambiente
- \* Ministerios de Vivienda y Asentamientos Humanos
- \* Ministerios de Salud (seguridad sanitaria) y Oficinas de Cruz Roja
- \* Institutos Nacionales de Seguros
- \* Organizaciones Internacionales Humanitarias -OXFAM, WAR ON WANT, etc.-
- \* Organizaciones Internacionales (financieras o no financieras) -BCIE, BID, UNDRO,- etc.

El rango de instituciones es amplia, por la misma complejidad del fenómeno bajo estudio y la naturaleza coordinada y multiinstitucional de las soluciones que se tendría que dar a la problemática.

Finalmente, es importante destacar la estrecha colaboración e intercambio de resultados de investigación que se establecerá con el recién creado Centro para el Estudio de los Desastres Naturales en Centroamérica (CEPEDENAC) con sede en Guatemala.

El Centro, establecido por acuerdo intergubernamental y con

financiamiento del Gobierno de Suecia, promoverá en sus primeras etapas, estudios, entrenamiento y reuniones en áreas afines a las Ciencias Naturales Básicas (vulcanología, sismología, meteorología, dinámica terrestre, deslizamientos, etc.). Este enfoque es complementario al propuesto en la presente investigación con énfasis en aspectos multidisciplinarios de las ciencias sociales, de la ecología humana y de la planificación del desarrollo.

## 2. INSTITUCIONES PARTICIPANTES

La base institucional de la investigación estará compuesta por las Universidades Nacionales del istmo, a través de sus unidades de investigación pertinentes. Estas unidades universitarias, a través de una Coordinación Central, establecerán los nexos necesarios con investigadores de Centros de Investigación privados, sin fines de lucro, donde sea pertinente, por su experiencia en investigación-acción e investigación participativa con grupos de base, en particular; y con los organismos gubernamentales relevantes.

## 3. RECURSOS HUMANOS

- a) El proyecto será coordinado regionalmente desde la Secretaría General del CSUCA, a través de un Coordinador Regional y Asesor metodológico (este último será financiado por la Secretaría General).
- b) En cada país se nombrará un Coordinador General Nacional quien se responsabilizará por el desarrollo del Proyecto, organización de los equipos de trabajo, vigilancia de etapas y cronograma, manejo financiero, organización de colaboraciones interinstitucionales y reuniones nacionales, etc.
- c) Los grupos de investigación se integrarán con investigadores de las distintas unidades de investigación arriba mencionadas, de acuerdo con las etapas y objetivos de la investigación.
- d) Aún cuando el proyecto elaborado para financiamiento externo, establece los niveles mínimos de recursos humanos necesarios para el cumplimiento de los objetivos establecidos, se buscará incorporar mayores recursos humanos a través de acuerdos

específicos con las distintas instituciones. Este principio incluye la posibilidad de promover la preparación de tesis de estudiantes de Licenciatura y Maestría, relacionadas con la temática de la investigación.

- e) En lo que se refiere a los recursos humanos para la investigación en el campo de los desastres naturales hay una falta clara, tanto de individuos como de grupos de investigación en Centroamérica. La preparación y mejoramiento de estos recursos es una constante preocupación y objetivo del CSUCA. En este sentido se buscará crear grupos alrededor de los limitados especialistas existentes, proporcionando un adecuado marco para su preparación.

En este sentido, además de las reuniones regionales y giras de trabajo del Coordinador Regional, las cuales tienen un objetivo importante en términos de discusión y preparación teórica y metodológica, se preve la invitación de expertos consultores internacionales de países extra regionales durante períodos cortos para reforzar la capacitación de investigadores (de los EEUU, Canada y Europa). Una parte de los costos de esta actividad será sufragado por la Secretaría General del CSUCA, mientras se han empezado gestiones para colaboraciones a través de otras agencias internacionales que financien intercambios de expertos asesores (p.e. Consejo Británico, DAAD de Alemania, Gobierno de Holanda y el SIM).

- f) Los recursos humanos ya comprometidos con la investigación son:

- i) Coordinación Regional: (por parte de la Secretaría General del CSUCA)

- . Coordinador Regional: Dr. Allan Lavell
- . Asesor Metodológicos: Lic. Patricio León
- . Asesor en Trabajo con grupos de base: Dr. Luis Samandú,

- ii) Equipos Nacionales:

- . Costa Rica, Panamá, Nicaragua, El Salvador, Honduras y Guatemala por confirmarse antes del 15 de diciembre, 1988 con la agencia de desarrollo.

#### 4. ASPECTOS METODOLOGICOS ADICIONALES

Ver Inciso V y IV-2, Documento Propuesta

##### 4.1 TIPOLOGIA Y CLASIFICACION

La propuesta de investigación hace hincapie en la necesidad de que las tipologías y clasificaciones que arroje el estudio sean mas que ordenamientos descriptivos fundamentados en variables de tipo físico. Deben ser dinámicos y captar causalidades (físicos, humanos, etc.); incidencia temporal, espacial y social; y ser indicativos de la necesidad de medidas de control, prevención, mitigación y emergencia. En resumen las tipologías deben constituir una herramienta normativa e indicativa de acciones a tomar, útiles en la planificación y la formulación de políticas. Por otra parte, la tipologización se expresará (como producto de la investigación), en forma de "catálogo" y de modo sintético y cartográfico.

En una primera aproximación, sujeta a especificación, detalle y mejoramiento al principio del proyecto, con la presencia de los investigadores nacionales y expertos internacionales en la primera reunión regional programada (1<sup>er</sup> mes del proyecto), se tomarán en cuenta los siguientes elementos:

- a) Se establecerá una primera división entre:
  - i) Zonas con antecedentes históricos de riesgo
  - ii) Zonas de previsible riesgo sin antecedentes históricos
  
- b) En el caso de zonas con antecedentes históricos, el primer paso metodológico consiste en la reconstrucción histórica de los eventos en sí, a través de las múltiples fuentes de información disponibles (estudios existentes, registros, periódicos, etc.). Esta reconstrucción debe permitir registrar en un primer nivel:
  - . Origen físico del desastre (primario y/o secundario)
  - . Fechas de la ocurrencia
  - . Zonas o áreas afectadas con subzonificación en términos de grados de "desastre"

## Montos globales de daños y pérdidas

La concatenación de estas informaciones arrojará una primera clasificación que tome en cuenta lo físico, lo temporal (recurrencia), lo espacial y lo económico, y que permita establecer una primera división entre zonas de alto, mediano y bajo riesgo histórico.

- c) Con base en esta primera clasificación o tipología se pasará a un segundo nivel de análisis, tomando como base las zonas ya identificadas. En esta segunda fase de análisis se retomarán primero las zonas de "alto riesgo" hasta llegar a las de bajo riesgo, garantizando así la mayor "productividad" o "prioridad" en el uso del tiempo de investigación disponible.

Este segundo nivel de investigación incluirá una consideración de las zonas, entre otros factores, en términos de:

- . Causalidades del impacto físico y sus cambios en el tiempo, con énfasis en la distinción entre la importancia de la degradación ecológica y otros factores humanos (rompimiento de diques o presas, uso del suelo, etc.).
- . La estructura productiva de las zonas y su importancia relativa en la economía regional y nacional; opciones económicas y potencial productivo en las zonas.
- . Estructura social de la población (con énfasis en niveles de pobreza, desnutrición, morbilidad, etc.) y el impacto sobre grupos sociales distintos.
- . Acciones de prevención o mitigación instrumentados entre eventos o desastres recurrentes.
- . Respuestas institucionales durante el periodo pre y post desastre.
- . Aumento en las condiciones de vulnerabilidad y factores causales.

Los factores mencionados y su reconstrucción analítica debe basarse en fuentes secundarias de información (estudios existentes, prensa, fuentes de información estadística - Encuestas periódicas de Hogares, desnutrición, morbilidad, etc. y Censos Nacionales.

Un aspecto importante de este segundo nivel de análisis será la identificación de zonas que no son en perspectiva histórica de alto riesgo, pero las cuales, con cambios en las condiciones ecológicas existentes u otros factores, se perfilan como de riesgo futuro (mediano o alto).

- d) La suma de los factores analíticos considerados en los dos niveles arriba mencionados permitirá una sistematización de información y tipología, de utilidad práctica en términos del establecimiento de prioridades de acción, necesidades de elementos de prevención y mitigación (incluyendo organización y educación permanente de pobladores), necesidades de cooperación interinstitucional y el establecimiento de políticas e instrumentos legales. Además, apuntará hacia zonas que requerirán de mayores niveles de análisis e investigación orientado hacia el diseño de políticas e instrumentos adecuados de prevención y mitigación.
- e) En lo que se refiere a las zonas de riesgo sin antecedentes históricos el énfasis analítico debe descansar en aquellos factores que aumentan el riesgo de zonas a través del tiempo. En particular, a través de la información secundaria existente, se analizará la información sobre:
- . Degradación ecológica (desforestación en particular) y su impacto sobre aspectos como escurrimiento fluvial, capacidad de carga de ríos, retención del suelo, etc. y las zonas expuestas a potencial peligro.
  - . Procesos de poblamiento de zonas de riesgo, zonificación del uso del suelo, infraestructura (vivienda, atención médica, etc.).
- f) Para las fases de tipología y análisis de zonas de riesgo, el equipo de investigación debe ser óptimamente conformado por especialistas en:
- . Las ciencias ecológicas y en planificación del uso del suelo.
  - . Economía, Sociología o Trabajo Social

Este equipo será reforzado con asesores técnicos de las Ciencias Naturales en las ramas de la hidrología, climatología y geomorfología en particular.

#### 4.2 PLANES, PROGRAMAS Y ORGANIZACION INSTITUCIONAL

- a) En esta fase, los elementos considerados en el documento

propuesta de investigación (ver p. 19 inciso 2) serán complementados con entrevistas a:

- . Funcionarios de agencias públicas, centrales, de ayuda humanitaria e internacionales en el país
  - . Entrevistas selectivas con funcionarios a nivel regional y local y con representantes de organizaciones sociales de base.
- b) Esta fase requiere de la conjugación de especialistas en:
- . Administración pública y planificación del desarrollo.
  - . Legislación ambiental o administrativa.

#### 4.3 TRABAJO DE CAMPO

- a) El trabajo de campo se llevará a cabo en cuatro zonas en cada país. El análisis llevado a cabo durante las fases anteriores (tipología y clasificación) ofrecerá la base para decisiones en cuanto a la selección de las zonas. Esta decisión será tomada en la reunión regional celebrada al finalizar las primeras dos fases, con la presencia de los coordinadores nacionales e investigadores principales.

b) La selección de zonas se hará en función de:

- . La optimización de los recursos en términos de las experiencias específicas y generales obtenidas "in situ" para la formulación de políticas e instrumentos de acción en zonas de riesgo.
- . Viabilidad del trabajo de campo y cobertura de los objetivos con los recursos y medios disponibles.

c) La selección de zonas urbanas o rurales se realizará de tal manera que se garantice resultados óptimos en términos de los principales problemas enfrentados en cada país y las necesidades de información básica para la formulación de políticas e instrumentos.

No existe ninguna decisión, a priori, en cuanto al número de zonas urbanas o rurales que se incluirán en cada país. Solamente es importante indicar que habrá un mínimo de una zona de cada área en cada país, las otras dos podrían ser urbanas o rurales o dividido entre las dos.

d) El contenido del trabajo de campo está explicitado, en términos generales, en el documento global (ver p. 2, a-f).

Sobre esta base, y con la participación de los grupos de investigación en cada país, la Coordinación Regional del proyecto elaborará guías metodológicas y cuestionarios para la fase de trabajo de campo, las cuales serán discutidas y modificadas en la reunión regional de trabajo, celebrada antes de esta fase. El Coordinador Regional realizará una gira por los países después de la realización del primer trabajo de campo, para garantizar la estandarización de enfoques y ayudar en la resolución de problemas, en la modificación de los instrumentos de la encuesta, etc.

e) Aspectos metodológicos relacionados con el sistema de muestreo a emplear, cobertura, etc., serán discutidos y resueltos una vez disponible la información básica sobre las zonas a estudiar (tamaño, población, etc.) en la ocasión del segundo taller regional.

f) El trabajo de campo, asumiendo que el proyecto comienza en febrero o marzo de 1989, está programado para ser realizado al comienzo de y durante la temporada seca en los países centroamericanos (noviembre-mayo).

- g) El equipo de trabajo estara compuesto por el investigador principal del proyecto, el asistente y tres encuestadores entrenados en un curso al principio del trabajo.

Trabajarán durante 17 días hábiles en cada zona, en principio. Este número de días podría modificarse de acuerdo con las necesidades en cada zona, reasignando el número de días de acuerdo con la complejidad y cobertura de la investigación en cada zona.