

comprometidas. El monitoreo de tormentas y el uso de sistemas mejorados de alarma y evacuación son los mecanismos más efectivos para salvar vidas. Algunas medidas de mitigación de bajo costo pueden reducir el daño (por ejemplo, asegurarse que los techos estén atados, cubrir los grandes paneles de vidrio y quitar las salientes que puedan volar fácilmente). Los pueblos y aldeas dependen en gran medida de sus propios medios para defenderse de los huracanes. Por este motivo es necesario preparar a los líderes de las comunidades y establecer un programa nacional para capacitar y mantener la comunicación con el personal local.

## DESERTIFICACION

Esta amenaza, inducida por el ser humano, se define como la creación o ampliación de condiciones de tipo desérticas más allá de los márgenes del desierto. La desertificación ocurre en zonas áridas o semiáridas estrechamente circunscritas. Esta publicación clasifica las categorías de desertificación por subdivisiones políticas en Sudamérica y México. Las acciones de desarrollo que puedan causar o exacerbar la desertificación en esas zonas deberían ser evitadas. Si un área de estudio está ubicada dentro de una zona con potencial de desertificación, se puede preparar rápidamente una evaluación de la amenaza usando cuatro parámetros disponibles en muchas partes: precipitación, textura de los suelos, pendiente y la relación precipitación-evapotranspiración. Esta técnica define 10 unidades aptas para el trazado de mapas, de las cuales cada una reúne un conjunto de características que indican las mejores prácticas de manejo. Una vez determinados los problemas potenciales, pueden aplicarse medidas de mitigación y rehabilitación para la cría de ganado, agricultura de secano, erosión de suelos y salinización.

## AMENAZAS GEOLOGICAS

Existe suficiente información científica como para determinar si los terremotos, las erupciones volcánicas o los tsunamis constituye una amenaza significativa en prácticamente cualquier área de América Latina o del Caribe. Anteriormente no era fácil acceder a esta información, pero este documento la reúne y la presenta de una manera apropiada para ser utilizada en el proceso de planificación. Aquellas áreas que cuentan con grandes posibilidades de sufrir un terremoto de gran escala en los próximos 20 años, están enumeradas y organizadas por división política. Todos los volcanes que han erupcionado en América Latina y El Caribe en los últimos 10,000 años están categorizados por intervalos de erupción de largo o corto plazo. Cualquier área de estudio que esté ubicada dentro de un radio de 30 Km de un volcán de frecuencia de corto plazo, deber

ser considerada como una zona de riesgo de erupción. Los tsunamis afectan la costa oeste de América Latina y son eventos tan inusuales que se justifica económicamente la aplicación de medidas de mitigación solamente en áreas donde existen grandes concentraciones de población.

### INUNDACIONES

La información que existe hoy en día es raras veces suficiente para evaluar el potencial de una inundación en un área de estudio. Mediante la interpretación de imágenes provenientes de sensores remotos puede prepararse una evaluación de esta amenaza que encaje dentro de los límites de tiempo y presupuesto de un estudio de planificación del desarrollo. Dicha evaluación es útil tanto para el diseño de nuevos proyectos como para adoptar medidas de mitigación en proyectos de desarrollo existentes que se encuentran amenazados por este evento.

### DESLIZAMIENTOS

Como en el caso anterior, la información existente es raramente suficiente para evaluar el potencial de deslizamientos en un área de estudio, pero la disponibilidad de nuevas técnicas hace posible un análisis rápido de dicho potencial. Pueden ubicarse deslizamientos pasados con fotografías aéreas o imágenes de satélites y puede trazarse un mapa de zonificación de deslizamientos que muestre la relación entre ello y los factores que los causan (material parental, pendiente y humedad).

### ESTRATEGIAS PARA ALGUNOS SECTORES ECONOMICOS

Varios sectores económicos tales como energía, turismo, agricultura y transporte, pueden beneficiarse con un análisis para determinar su vulnerabilidad a amenazas naturales. De los estudios sectoriales de vulnerabilidad ya realizados pueden sacarse las siguientes conclusiones:

- Las medidas de reducción de vulnerabilidad pueden ser eficaces en función de los costos como proyectos independientes o, con mayor frecuencia, como componentes de programas globales de desarrollo sectorial;
- Estudios sectoriales revelan la existencia de vínculos no establecidos anteriormente entre desastres y desarrollo;
- Un sector puede tener que seleccionar entre objetivos conflictivos para llegar a una estrategia de reducción de vulnerabilidad que sea aceptable.

## TECNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACION DE AMENAZAS NATURALES

### Sistemas de Información Geográfica (SIG)

Un SIG es un método sistemático de ordenar geográficamente información sobre una unidad de espacio que puede facilitar el almacenamiento, la recuperación y el análisis de datos tanto en forma de mapas como en cuadros. Dicho sistema puede ser manual, pero en la mayoría de los casos es computarizado dada la gran cantidad de información necesaria para el manejo de amenazas naturales, particularmente en el contexto de planificación del desarrollo. Un SIG no es necesariamente costoso y puede aumentar en gran escala la productividad de un técnico. Su utilización puede dar resultados de mayor calidad a los que puedan ser obtenidos manualmente.

### Uso de Sensores Remotos en Evaluaciones de Amenazas Naturales

El sensoramiento remoto se refiere al proceso de grabación de información por medio de sensores montados en aeronaves o satélites. Puede utilizarse para revelar la ubicación de eventos naturales ocurridos en el pasado y/o identificar las condiciones bajo las que éstos son más posibles de ocurrir. De esta manera se podrán distinguir las zonas potencialmente expuestas a las amenazas y se podrán introducir medidas de mitigación dentro del proceso de planificación.

### Técnicas Especiales para el Trazado de Mapas

Los mapas de múltiples amenazas combinan evaluaciones de dos o más eventos naturales en un solo mapa. Dichos mapas son excelentes para analizar la vulnerabilidad y el riesgo, ya que se pueden determinar los efectos combinados de los fenómenos naturales en un área e identificar las técnicas de mitigación más apropiadas. También es necesario trazar mapas de instalaciones críticas --medios de comunicación y transporte, servicios públicos, auditorios, hospitales, estaciones de policía y bomberos, etc. -- como parte del proceso de planificación, para emergencias. La combinación de los mapas de instalaciones críticas con los de múltiples amenazas proporciona información para orientar la identificación de proyectos y las medidas de mitigación necesarias.

## ESTRATEGIAS PARA LOS ORGANISMOS DE ASISTENCIA PARA EL DESARROLLO

Las actividades que pueden llevar a cabo los **Organismos de Cooperación Técnica** para promover la evaluación y mitigación de las amenazas naturales incluyen:

- Fortalecer la capacidad de las instituciones de planificación para incorporar la consideración de amenazas naturales en el proceso de planificación.
- Apoyar proyectos piloto de evaluación de amenazas naturales;
- Estimular el interés del Gobierno y de los organismos de asistencia para el desarrollo en la evaluación y mitigación de amenazas naturales, durante las actividades de auxilio y reconstrucción después de un desastre;
- Incorporar la evaluación de amenazas naturales en la planificación sectorial;
- Incluir en la preparación y evaluación de proyectos de inversión los costos y beneficios de aplicar o no medidas para evitar los impactos de los eventos naturales;
- Preparar estudios de casos sobre cómo pueden las actividades de inversión ser más sensibles a los riesgos.

La estrategia para promover el interés de los **Organismos financieros** en la evaluación y mitigación de riesgos, se compone de tres elementos:

- **Cambiar el contexto dentro del cual los organismos financieros perciben que los gobiernos y las entidades de cooperación técnica enfocan los asuntos de riesgos.**  
Los países receptores pueden demostrar su capacidad de enfrentarse con las amenazas naturales concentrándose en riesgos y sectores prioritarios, eligiendo sistemas de recopilación de información y de análisis simples y prácticos y, demostrando que están decididos a aplicar los resultados obtenidos en los estudios. Por su parte, los organismos de cooperación técnica pueden lograr que estos organismos se interesen en la aplicación de los resultados obtenidos en los estudios, buscando soluciones a problemas recurrentes que sean prácticas y efectivas en función de los costos e identificando mecanismos de cooperación con las entidades financieras como, por ejemplo, la fusión de recursos técnicos, el intercambio de experiencias y la capacitación conjunta del personal en aspectos de amenazas naturales.

- **Establecer Incentivos para el Análisis.** Los organismos financieros tendrán más interés en incorporar la consideración de amenazas naturales dentro de la preparación y evaluación de un proyecto de desarrollo, si ésto significa solamente un pequeño cambio en los procedimientos actuales. El análisis se podrá promover brindando información reutilizable, integrando aspectos de amenazas en los mecanismos de revisión de proyectos ya existentes, promoviendo medidas de mitigación que ya hayan sido probadas en proyectos específicos, incorporando los costos y beneficios de mitigación de riesgos dentro de la evaluación económica de los proyectos y sensibilizando al personal de dichos organismos.
  
- **Asignar Responsabilidad por Pérdidas.** Se debería concientizar más al personal directivo y demás personal bancario sobre las pérdidas que pueden sufrir los proyectos que ellos ayudan a financiar, a causa de los desastres naturales. Estas pérdidas deberían ser evaluadas de la misma manera que se evalúan el diseño del proyecto y la capacidad de pagar el préstamo. Las técnicas para el tratado de riesgos deberían promoverse dentro de los estándares profesionales del personal bancario.

MARTES 18 DE AGOSTO, 1992

CONFERENCIA: PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PREPARATIVOS  
 ANTE LOS DESASTRES EN EL CONTEXTO DEL DESARROLLO NACIONAL  
 Dr. Cesar Palacios OPS/DMS

EXPOSITOR 7

Aclaración de Términos sobre los desastres

Vamos al campo de las acciones y al campo de las actividades, tenemos en primer lugar algo nuevo que aparece: Prevención definición es: "Evitar que el hecho ocurra". Mitigación definición es: "Disminuir los efectos nocivos de ese hecho". La preparación hace referencia a las medidas tomadas para disminuir el impacto y poder enfrentar el evento en la fase inmediata y en la fase posterior al evento.

La mitigación si hace referencia a acciones tempranas, acciones anteriores simplemente para disminuir los efectos, pero la preparación son medidas concretas para cuando un hecho ya es inevitable, como vamos a comportarnos frente a un terremoto, frente a una inundación, frente a un hecho bélico y la atención ya son las medidas específicas, las acciones concretas que se realizan durante el desarrollo del evento, durante la fase de impacto y durante las fases posteriores.

Prevención

Reconstrucción

Mitigación

Rehabilitación

Preparativos

Respuesta

Reducción de los Desastres, Ciclo del Desarrollo

El círculo anterior utilizado por Michelle, vemos que de todas maneras esto es un proceso y si utilizamos el concepto de sistema vamos a ver simplemente cualquier evento, cualquier situación lo que hace es darnos una autoalimentación que nos va a permitir cada vez más hacer mejor las cosas, nunca podemos considerar concluida la acción siempre va a ser perfeccionable y tenemos que utilizar las experiencias, lo que nos ocurre para tratar de detectar puntos débiles, ver las fallas y tratar de mejorar y pasar de la cultura de la fatalidad a la cultura de la seguridad.

Hoy día, por qué ocurren los temblores, porque mi Dios quiere, por qué al niño le da sarampión, porque mi Dios quiere, si las cosas va a ocurrir que ocurran, de todas maneras no podemos hacer nada y es lo que piensa la mayor parte de nuestra gente y por esta razón es tan difícil en un momento dado hacer proceso de educación y eso no solamente es patrimonio de las clases con menos cultura o menos nivel educativo inclusive en niveles educativos altos esta cultura de la fatalidad ha hecho carrera, entonces necesitamos cambiar ese concepto, o sea hay casos que no son prevenibles, hay cosas que no tenemos las armas para prevenirlos y evitarlos, pero si tenemos los elementos necesarios y tenemos los recursos para poder mitigar los efectos y hacerles frente de la mejor manera posible.

Ahora, todos sabemos que un proceso cultural lleva años, pero si no empezamos ya, no podemos dejarlo para mañana.

De esta manera tenemos una serie de eventos, no podemos decir que en Honduras no nos va a pasar esto, no nos va a pasar aquello, no podemos esperar y pensar que simplemente el desastre es un concepto local, si vamos a ver que es un deslizamiento en el contexto de Honduras no es nada pero para una comunidad puede ser mucho, entonces por eso todas las acciones y toda la planificación tiene que empezar de abajo hacia arriba teniendo en cuenta las necesidades de la gente. No hacemos nosotros nada normando desde el nivel superior y simplemente nos pasa por encima cualquier hecho porque es muy pequeño, porque no hubo más de 100 muertos.

Los terremotos tienen la oportunidad de causar un número grande de muertos, un número mayor de heridos, de pronto y para ciertos países como lo que ocurrió en Colombia, únicamente con lo que sucedió en el Nevado del Ruiz el país estuvo muy de buenas con los 23,000 muertos. De buenas, porque no tenía capacidad de manejar 23,000 desplazados y el problema social quizá hubiera sido mucho mayor que enterrar muertos, por qué, porque no estamos preparados.

y así nos está ocurriendo a todos nuestros países. El terremoto no es prevenible son mitigables los efectos, se pueden tomar medida de preparación, las medidas de atención están claramente definidas, claramente tipificadas y los procesos de rehabilitación y reconstrucción también.

Los huracanes, ya en este momento están borboteando las nubes con sales de plata, con una serie de cosas con efectos dudosos, pero de pronto esta en un momento dado que hay mayor posibilidad de prevenir un huracán que un terremoto, pero siguen siendo válido todas las demás categorías en la preparación.

En las inundaciones, el énfasis especial va a estar en la mitigación, e inclusive en la prevención si se regula el cauce de las aguas, porque se sabe que volumen de agua va a ver en las épocas de lluvia en un momento dado, construyendo presas o con medidas que los ingenieros manejan mejor que los médicos, gracias a Dios. Entonces se puede prevenir, ahora, si la situación no permite prevenir, entonces viene una segunda línea de mitigación, que ya estaban hablando ahora que han hecho bordos a lo largo de no se cuantos kilómetros de un río, para evitar los desbordamientos.

En los volcanes tampoco se puede prevenir una erupción volcánica, pero tenemos tiempo suficiente, los geólogos tienen parámetros, y hay datos históricos que pueden dar en un momento determinado la factibilidad, la posibilidad de una erupción volcánica, tenemos años para tomar las medidas, sin embargo un mecanismo elemental y básico del ser humano es defenderse de lo que le causa dolor y daño, entonces, es por eso que tenemos una memoria retrógrada tan corta con los desastres.

Y, de todo lo que nos moleste y de todo lo que ponga en peligro nuestras vidas o la de nuestros seres queridos o nuestras cosas tratamos de minimizarla, eso no nos va a ocurrir, eso no nos pasa aquí y simplemente es otra de las cosas con las cuales a través de medidas eductivas concretas tenemos que luchar, a tratar de vencer todos esos mecanismos de defensa que tiene la psiquis humana.

Sin embargo, vemos aca dentro de los antrópicos, la explosión, los accidentes tecnológicos, las guerras, definitivamente, no hay desastre que cauce mayor impacto, con un plazo más largo sobre el desarrollo de los países que las guerras y tal vez son las que en un momento dado son las que están en nuestras manos poder prevenir.

Entonces en la medida en que nos vamos familiarizando sobre estas categorías, sobre eventos, sobre hechos y que vamos mirando los diferentes niveles de acciones a hacer para cada una de ellas, de

una manera mucho más ágil y fácil vamos a poder tomar medidas y trabajar objetiva y concretamente en la elaboración de nuestros planes de trabajo.

Otra situación que hay que tener en cuenta en estas consideraciones, es que las economías de nuestros países; nuestros gobernantes debido a la gran magnitud de problemas que tienen se convierten en bomberos, simplemente tienen que apagar incendios, solucionar problemas coyunturales que se presentan ya, y a las acciones a largo plazo siempre se postergan porque eso no va a torceme a mí, en mi gobierno, eso le va a tocar al otro, o nunca va a ocurrir, pero esto es imposible de predecir.

Indudablemente la inversión para trabajar en prevención y mitigación es más costosa, la cuota inicial es mayor, pero los efectos y los costos a largo plazo se disminuyen de una manera increíble, lo que hay que hacer es encontrar a alguien dispuesto a hacer esa inversión inicial, entonces acá tenemos como a medida que aumentan las inversiones en prevención, mitigación y preparación bajan inmediatamente los costos de atención, rehabilitación y reconstrucción.

Cultura de la Fatalidad  
Cultura de la Seguridad

	Atención
	Rehabilitación
Prevención	Reconstrucción
Mitigación	
Preparación	

Y esto no solamente de los bienes tangibles, del derrumbe de edificios, del daño de fábricas, daño de presas, de las pérdidas de vidas humanas, con toda seguridad si miramos nuestros ancestros, cada uno de nosotros tiene personas muertas en condiciones de desastres, posiblemente familiares, tíos, abuelos tatarabuelos, etc., sin embargo, esa memoria nunca nos llega, entonces, tenemos que entrar a tratar de incidir y demostrar la viabilidad, de que con una inversión inicial un poco mayor, luego de crear esa cultura de la seguridad, de institucionalizar este tipo de actividades y programas, a largo plazo vamos a tener: menos cosas que lamentar, menos pérdidas de vidas humanas, menos pérdidas de la infraestructura del país, menos pérdidas económicas a largo plazo y definitivamente, el camino y la vía abierta hacia el desarrollo.

Dentro de las instituciones que han venido trabajando sistemáticamente desde años atrás en la subregión, tenemos a OPS como organismo Regional de la Organización Mundial de la Salud con una identidad propia de la Organización Panamericana de la Salud y venimos trabajando desde hace alrededor de 8 ó 10 años, básicamente en preparación y atención de desastres. Tenemos que dar el gran paso también nosotros, como tiene que darlo todas las demás organizaciones, como tiene que darlo todos los países, tenemos que meternos al contexto de la prevención y al contexto de la mitigación.

Ahora, el hecho porque sea la década para la reducción de los Desastres Naturales, no quiere decir que vamos a dejar de lado los desastres causados por el hombre, tenemos que ir trabajando con igual ahinco, de acuerdo con el estudio de riesgos que se haga cada país en cada región, en cada localidad y de acuerdo a la vulnerabilidad detectada en las mismas regiones. Dentro de este paso OPS ha definido su rol dentro de la Prevención básicamente en el reforzamiento y la mitigación de las estructuras de las instituciones de salud, desarrollo de estructuras de salud, de pronto esta acción primera es más de mitigación de acuerdo con lo que estamos planteando que de prevención, asegurar la infraestructura sanitaria, aseguramiento de sistemas esenciales para sobrevivencia, desarrollo y reforzamientos institucional sectorial del sector salud, coordinación interagencial con iniciativas de prevención y delimitación de roles, en la medida en que las diferentes agencias que colaboran con los países, delimiten sus roles de trabajo pueden ser mucho más eficientes y mucho más efectivos, por esa razón, ahora cuando se amplía el marco conceptual de trabajo es necesario entrar a delimitar esos roles y trabajar todos de manera aunada para evitar duplicar esfuerzos y evitar desperdiciar recursos que bien escasos que son.

Las medidas a tomar en mitigación han sido más o menos tipificadas, se está hablando primero de medidas de ingeniería, acomodación de las estructuras, no solamente de edificaciones, sino de infraestructuras grandes como presas, sistemas eléctricos, etc., a disminuir su vulnerabilidad frente a los riesgos específicos de cada país y de cada región; planificación espacial, si sabemos que hay un volcán activo y en la ladera de ese volcán activo hay un pueblo, tenemos que ir pensando de como trasladarlo a otro sitio para disminuir los riesgos de la población y evitar asentamientos humanos y desarrollos económicos en áreas de alto riesgo, de acuerdo a los riesgos que se tipifican, eso lo puede hacer una sección de departamento de planificación de cualquier país si cuenta con un mapa de riesgos del país y si se ha definido claramente la vulnerabilidad tanto de personas como de bienes a esos riesgos.

Los aspectos económicos, se habla de que una economía monodependiente es mucho más vulnerable que una economía que tiene muchas fuentes de ingreso, es necesario diversificar la economía de los países no solamente para las amenazas de los riesgos naturales, sino para las amenazas generadas por el hombre, inclusive mayores conflictos sociales hay cuando se depende de un sólo elemento económico y llegan épocas malas, en este momento estamos viviendo la situación de los países cafeteros, hacía 20 años no caía tanto el precio del café y ya está generando problemas sociales gravísimos, además del retardo de la postergación del desarrollo de nuestro países que dependen únicamente del café, ya para los países bananeros hay amenazas de aranceles en Europa para las cuotas de exportación de banano, si dependemos únicamente de un sólo producto, de una sola línea económica vamos a ser mucho más vulnerables que si tenemos una economía diversificada.

La parte de administración en institucionalización, se lleva luchando ó ó 7 años tratando de institucionalizar en los ministerios de salud la oficina, antes hablamos de preparativos para desastres, ahora en los planes no solo debe ser de atención y preparación, tiene que incluir todos los campos de acción que tiene el concepto de desastres.

Las dependencias de planificación tienen que tener una dependencia que les permita centralizar la información de los riesgos y de la vulnerabilidad de las regiones y las localidades sobre las diferentes fuentes económicas, entonces ya es necesario institucionalizar, sensibilizar al gobierno para que en países tan vulnerables como en América Latina tengamos una visión distinta, un concepto diferente a la cultura de la fatalidad a la que hacíamos referencia, porque muchas respuestas son, los terremotos van a ocurrir para que vamos a gastar plata.

La aceptación social, hace referencia a todo este proceso educativo de la comunidad y a este convencimiento de la gente desde el nivel primario, desde la base misma de que si bien es cierto de que no es posible prevenir muchos tipos de desastres, si es posible mitigar sus efectos, e inclusive en algunos casos prevenirlos, pero tenemos que darle alternativas a la gente, todo no pueden ser normas restrictivas, normas policivas, normas prohibitivas, tenemos que darle alternativas para que las personas verdaderamente puedan asumir ese compromiso que tiene.

Y por último la reclusión de conflictos, esto hace referencia básicamente a la parte bélica que comentamos ahora, hay sensores sociales, hay una serie de indicadores que nos indica cuando cierta

situación está próxima a causar un conflicto serio, entonces si estos sensores están alertas se pueden tomar medidas oportunas para evitar esos conflictos, en el desastre más destructivo y más nocivo de todos.

Ahora, es muy difícil hablar dentro del contexto nacional, pero se puede tener una especie de modelo para poder trabajar con quienes hacen ese aterrizaje hacia la realidad nacional, son cada una de las instituciones que han venido trabajando de manera conjunta y coordinada con COPECO, o de manera independiente y que a partir de ahora se vea la necesidad de coordinar esos esfuerzos, en primer lugar tenemos un gobierno central que hace todo el desarrollo normativo, tenemos un comité nacional que según el país tiene diferentes nombres y que es el encargado de elaborar los planes nacionales, de incentivar y controlar la elaboración de los planes regionales y de los planes locales en los seis aspectos del campo de trabajo en los desastres: prevención, mitigación, preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción. Todos los planes tienen que incluir las seis categorías, ahora de acuerdo con el perfil institucional de pronto tenga más fortaleza en uno de estos campos que en otro, pero eso tiene que darse a base de un trabajo multidisciplinario que se realice a través del Comité Nacional que irradia las regiones y que irradia las localidades.

Ahora, el papel de todas las Agencias Internacionales es estar atento a responder a la solicitud de necesidades de los países. Ninguna Institución Internacional puede llegar a cuantificar sobre que es lo que necesita Honduras, no hay quien conozca mejor que la propia gente del país de las necesidades, pero para eso se necesita un trabajo serio, en un momento dado otra de las funciones de las Agencias es tratar de ayudar a que esa coordinación se realice, con el fin de poder hacer eso y encontramos fuentes de financiación, a veces no logramos los resultados que esperamos simplemente porque no sabemos como pedir, discutimos con algunas personas sobre como cada Agencia Internacional, cada país, cada institución sin ánimo de lucro tiene su formato especial para hacer proyectos y muchas veces el instructivo para hacer el proyecto es tres veces más grueso que el mismo proyecto, entonces eso nos confunde a todos porque no sabemos como realizarlo verdaderamente y fuera de eso para acabar de completar somos perezosos no nos gusta escribir, pero los recursos se están perdiendo, inclusive Agencias Internacionales que ni siquiera logran ejecutar la totalidad del presupuesto que tienen asignado para un país por falta de iniciativa de los nacionales, pero tenemos que tratar de buscar metodologías sencillas que nos permitan hacer realidad lo que estamos pensando y una gran dosis de creatividad que es la otra cosa importante.

Entonces tenemos el sistema de Naciones Unidas, a través de múltiples agencias donde se colabora en las diferentes etapas y en los diferentes frentes, tenemos colaboración puntual de países y colaboración muchas veces no reembolsable, tenemos colaboración de fundaciones e instituciones sin ánimo de lucro que podemos capitalizar para proyectos específicos y puntuales y tenemos las instituciones financieras que prestan para programas de desarrollo.

	I	Gobierno Central	C I	Desarrollo
	C N		O N	Normativo
	O T		O T	
Prevención	O E		R E	
	R R	Comité Nacional	D R	Planes
Mitigación	D I		I S	Nacionales
	I N		N E	
	N S		A C	
Preparación	A T		C T	
	C I		I D	Planes
Atención	I T	Comité Regional	O R	Regionales
	O U		N I	
Rehabilitación	N C		A	
	I		L	
	O			
	N			
Reconstrucción	A			Planes
	L	Comité Local		Locales

Acciones  
Multidisciplinarias

Instituciones  
Financieras

Colaboración  
de Fundaciones  
e Instituciones  
sin ánimo de  
Lucro.