

2

ENTENDIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE LAS CONEXIONES ENTRE DESASTRES Y DESARROLLO

Esta parte del módulo está diseñada para intensificar su entendimiento de:

- u *cómo los desastres pueden impactar los programas de desarrollo*
- u *cómo los programas de desarrollo pueden aumentar la vulnerabilidad*
- u *cómo los programas de desarrollo pueden diseñarse para disminuir la vulnerabilidad*
- u *cómo los programas de recuperación de desastres pueden diseñarse para promover el desarrollo al mismo tiempo que disminuyen la vulnerabilidad*

El impacto de los desastres sobre los programas de desarrollo

Los desastres pueden impedir significativamente la eficacia de la distribución de recursos. El daño se causa de muchas formas y el impacto puede ser tan complejo como la economía misma. Sin embargo, al examinar las cuatro categorías de impacto que se indican a continuación, se puede lograr una amplia visualización de los mecanismos de los trastornos causados.

- pérdida de recursos
- interrupción de programas y traslado de recursos cruciales a otras necesidades de más corto plazo
- impactos negativos en el entorno inversionista
- u trastornos de los sectores no formales

Perdida de recursos

Los recursos para el desarrollo se pierden cuando un desastre destruye el producto de inversiones anteriores. Las principales pérdidas de los recursos para el desarrollo provienen de los daños causados al capital social y al inventario. Este es inicialmente el efecto más visible de los desastres de impacto súbito. Las tormentas tropicales pueden destruir fábricas, puertos pesqueros, sistemas de energía y de telecomunicaciones.

Los terremotos dañan y destruyen edificios, transporte y servicios públicos. Los desastres tienen un impacto económico especialmente destructivo en áreas donde las alternativas de los bienes destruidos son muy pocas o donde esos bienes son esenciales.

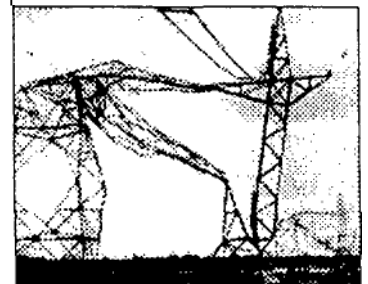
Se pierden aún más recursos para el desarrollo al reducirse la producción de artículos para el consumo y la provisión de servicios. Esto resulta de los trastornos directos causados por el desastre y sus efectos locales inmediatos



Los desastres pueden alterar los potenciales de desarrollo

Daño a cables de energía causado por una tormenta — Mozambique, 1985

UNDRO Noticias, Marzo/Abril 1985



y, por consiguiente, del aumento que **se** produce en el costo de los artículos y servicios. Las pérdidas de ingresos resultantes de las pérdidas de producción tienen un impacto particularmente depresivo sobre la capacidad del consumidor para adquirir artículos y servicios.

La pérdida en la productividad puede también resultar en pérdida para los mercados de exportación; por ejemplo, una plantación de cocos en la India que sufre daños a consecuencia de un ciclón, le llevará cinco años para regenerarse y durante este tiempo otros países productores de coco abarcarán su parte en el mercado.

Traslado de recursos

Las actividades realizadas para fines de desarrollo pueden también recibir impactos negativos al interrumpirse la marcha de sus programas, permitiendo que **se** trasladen recursos de programas de largo plazo, a programas altamente evidentes de corto plazo, que tratan con la recuperación y respuesta a emergencias.

Los efectos secundarios de un desastre de magnitud pueden también alterar el proceso del desarrollo. Van incluidos, en estos efectos secundarios de impacto económico directo, la inflación, problemas en la balanza de pagos, incremento en gastos fiscales y disminución en las reservas monetarias. Un aumento en las deudas del país significa que mientras éstas aumenten, el país tendrá menos recursos disponibles para dedicarlo a inversiones productivas. Las consecuencias por lo general son: la reducción en el crecimiento económico, retrasos de los programas de desarrollo, la cancelación de programas y la falta de incentivos para nuevas inversiones.

Impacto en el entorno inversionista

La repetición de los desastres tiene, en particular, un impacto negativo **sobre** el incentivo para nuevas inversiones. Para atraer a los inversionistas **se** necesita un clima de estabilidad y seguridad. **A** nivel individual, las pérdidas repetitivas como consecuencia de acontecimientos peligrosos, pueden desalentar las inversiones creativas. **Bajo** condiciones de incertidumbre, los inversionistas tanto extranjeros como nacionales tendrán **una** actitud muy cautelosa en cuanto al apoyo de una actividad empresarial.

Impacto sobre el sector no formal

Los desastres tienen impactos negativos especiales sobre el sector no formal. Los costos de los desastres son a menudo subestimados porque normalmente no **se** toman en cuenta los trastornos de esta parte de la economía. En muchas sociedades, la economía no formal, aunque no **se** incluye generalmente en las estadísticas de economía nacional, puede abarcar **una** porción substancial del total de la población. El sector no formal **es** en especial vulnerable a los daños de vivienda porque las casas sirven a menudo como sitios donde **se** llevan a cabo actividades comerciales. Una vez que el negocio local sufre alteraciones, habrán costos indirectos por la pérdida de empleo e ingresos. El pequeño empresario en este sector puede **ser** especialmente sensible al aumento de precios. Además, los mismos esfuerzos de ayuda pueden inhibir la recuperación en estos sectores. Por ejemplo, la importación de artículos de auxilio puede crear falta de incentivo a los pequeños productores, en particular en los **sectores** de la agricultura, artículos personales y del hogar.

Hurricane damage

UNDRO Noticias, Marzo/Abril
1985



■ ESTUDIO DE CASO

El Terremoto de 1985 en Ciudad de México

Un terremoto de extraordinaria magnitud, 8.1 en la escala Richter, causó extensos daños en un sector densamente poblado en el centro de la Ciudad de México en septiembre de 1985.

El terremoto y sus efectos posteriores causaron la muerte de más de 10.000 personas; otras 30.000 sufrieron lesiones o efectos psicológicos y cerca de 150.000 quedaron sin hogar.

Aproximadamente 33.600 viviendas fueron destruidas y 65.000 más sufrieron daños considerables. Las instalaciones en el sector de la salud fueron seriamente afectadas, con muchos hospitales y clínicas destruidos. Casi un cuarto de los colegios en la ciudad fueron destruidos o seriamente dañados. Con la misma intensidad de daño fueron afectados los sistemas de agua, electricidad y telecomunicaciones en el centro de la ciudad.

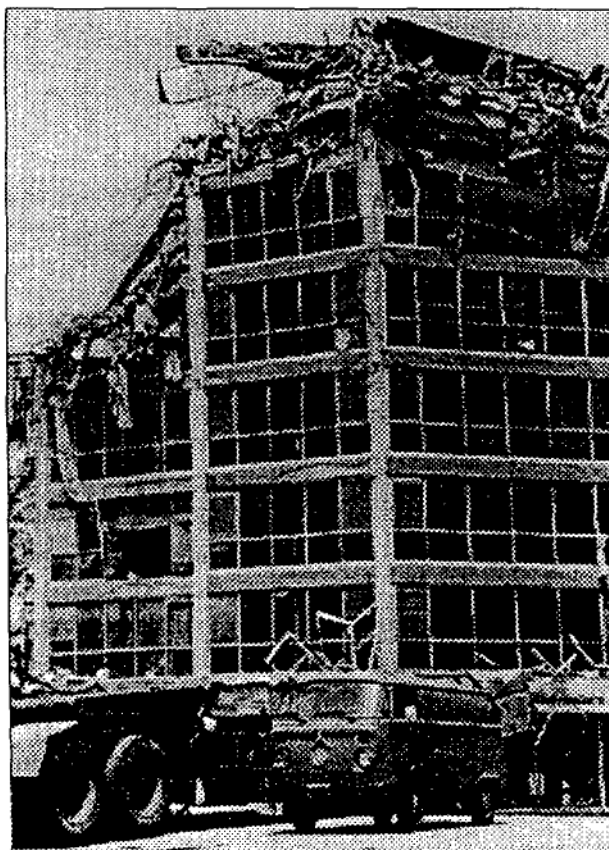
Las pérdidas directas se estimaron en US\$3.8 mil millones. Estas pérdidas comprenden la infraestructura urbana, medios de servicio público y sus equipos, viviendas, servicios de sanidad y de educación, comunicaciones, la pequeña industria y negocios. Las pérdidas indirectas se estimaron en US\$544 millones, incluyendo la disminución de ingresos y el aumento en los costos para la pequeña industria y el comercio, comunicaciones, turismo y el sector de servicios personales. El total de las pérdidas causado por el terremoto alcanzó los US\$4.4 mil millones haciendo de este desastre natural el más perjudicial en la región en los últimos años.

Más grave que las pérdidas absolutas es el efecto que la rehabilitación y la reconstrucción tuvo sobre la macro economía de México. Los efectos son especialmente significativos considerando que las pérdidas totales representaban sólo el 2.7% del Producto Bruto Doméstico de México. Sin embargo, el desastre ocurrió al tiempo que el gobierno estaba aplicando una política de austeridad en los gastos públicos, los bancos tenían bienes limitados para hacer frente al aumento en la demanda de créditos y se pronosticaban más restricciones externas.

Se estimó que en los cinco años que siguieron al terremoto el efecto negativo en la balanza de pagos alcanzaría a los US\$8.6 mil millones a pesar de las

considerables entradas de pólizas de seguro y donaciones extranjeras. Se estima también que el déficit fiscal aumentó aproximadamente en US\$1.9 mil millones debido a los gastos de rehabilitación y de reconstrucción.

Las demandas de reconstrucción requerían que las autoridades de México revisaran sus políticas económicas de modo que pudiesen acomodar las necesidades más importantes de fondos públicos, créditos e importaciones. Las prioridades para gastos públicos fueron reorientadas a proyectos de reconstrucción dejando sin atender muchos de los problemas que la ciudad tenía antes del desastre.




Terremoto de la Ciudad de México en 1985

UNDRO/Grieco


P. Identifique por lo menos dos proyectos importantes de desarrollo que usted sepa que han sido afectados por desastres:

R. _____

_____ 

P. Basándose en sus experiencias identifique alguna de las maneras en que estos programas han sido interrumpidos a causa de desastres

R. _____

_____ 

Si no le es posible identificar proyectos de desarrollo, seleccione dos de la lista siguiente y responda a las preguntas:

1. Irrigación, infraestructura rural y servicios agrícolas para incremento de la producción
2. Proyectos para la gestión de recursos forestales
3. Reestructuración del Banco de Crédito Nacional Agrícola
4. Proyectos Integrados de Desarrollo Rural — servicios de extensión, adaptación de la investigación y de las pruebas tecnológicas realizadas en las fincas, irrigación y suministro de aguas rurales, insumo de cultivos y pesca, rehabilitación y mantenimiento de los caminos, capacitación para cooperativas agrícolas, asistencia y capacitación técnica
5. Mejoras de los caminos de acceso a las haciendas/fincas, capacitación y diversificación de la producción agrícola
6. Planificación educacional, capacitación para sectores específicos, apoyo para el entrenamiento vocacional
7. Intensificación de los programas de energía eléctrica nacional — reestructuración financiera y desarrollo de instituciones
8. Reestructuración de empresas con orientación a la exportación

9. Apoyo técnico y de comercialización para la pequeña y mediana industria
10. Proyectos para el control de malaria
11. Intensificación de los sistemas para la distribución de alimentos en sectores urbanos y programas suplementarios de alimentación
12. Ayuda técnica y para obtener créditos para las pequeñas empresas
13. Ayuda en la formación de instituciones para las autoridades ferroviarias nacionales y para ministerios de transporte
14. Ajuste en el sector de transporte y crédito de inversión

Los programas de desarrollo pueden aumentar la vulnerabilidad

El subdesarrollo predispone a la población a las consecuencias adversas de las amenazas naturales y otras. Sin embargo, al mismo tiempo, el proceso de desarrollo mismo puede aumentar la vulnerabilidad a los desastres. Esta sección examina la variedad de fuerzas que dan forma a esta relación entre vulnerabilidad y el carácter de la actividad de desarrollo.

Hay claramente establecida una conexión entre pobreza, marginalización, sobrepoblación y vulnerabilidad. En gran parte, la vulnerabilidad deriva de la pobreza. **Es más** probable que las personas pobres vivan en áreas vulnerables; **por** ejemplo, en pendientes vulnerables a los deslizamientos de tierra; en áreas propensas a las inundaciones; en terrenos agrícolas marginales. Generalmente, es más probable que en los países más pobres **se** encuentre una densa edificación peligrosa, a menudo como resultado de **recursos** inadecuados para imponer códigos de construcción apropiados, además de la carencia de conocimiento y educación pública.

La falta de acceso a la educación y a la información tiene con frecuencia mayores implicaciones en la vulnerabilidad — la gente simplemente no puede estar enterada de las opciones abiertas a ellos para reducir la vulnerabilidad. **Los** pobres tiene mucho menos bienes para invertir en recursos que pueden reducir su vulnerabilidad y puede que no quieran hacer alguna inversión si los beneficios no son claros ni obvios. Es menos probable que la gente pobre **se** organice colectivamente para reducir los riesgos, en parte porque **los** grupos **más** pobres normalmente tienen una proporción **más** grande de mujeres, niños, ancianos, enfermos **y** minusválidos. Aún **más**, después del desastre, los efectos **de** la desnutrición y de **las** enfermedades crónicas hace que las personas sean más propensas a los riesgos.

Aunque en términos **globales** el desarrollo, normalmente, contribuirá a la reducción de la vulnerabilidad ante los desastres naturales, las actividades de desarrollo dentro de un área pueden aumentar substancialmente ciertos tipos de vulnerabilidad. Por ejemplo:

- El desarrollo urbano frecuentemente conduce al influjo de grupos de personas con ingresos relativamente bajos, creando asentamientos a gran escala en zonas marginales o de densa población o con viviendas de inferior calidad. Pueden situar las edificaciones en terrenos defectuosos después de los terremotos, en zonas bajas propensas a las inundaciones, o en pendientes o laderas propensas a los deslizamientos de tierra.

El proceso de desarrollo mismo puede aumentar la vulnerabilidad de los desastres



El desarrollo puede intensificar la vulnerabilidad

■ ESTUDIO DE CASO

*Desarrollo agrícola como agente de desastre en el norte de Sudán**

Aunque los esquemas agrícolas de desarrollo se crean con la intención de ayudar a estimular la economía de la nación, estos pueden tornar a los agricultores rurales más vulnerables a las sequías y a la hambruna. Tal fue el caso en el norte de Sudán con anterioridad a la hambruna sufrida en 1984/85, durante la cual la capacidad de las 4.5 millones de personas para ganar acceso a los recursos necesarios se vio totalmente trastornada y en algunos casos tal acceso fue totalmente imposibilitado.

Antes de que se introdujera en gran escala el sistema agrícola mecanizado, los agricultores rurales del norte de Sudán practicaban técnicas de cultivo y de ganadería, que les ayudaban a preservar la fertilidad y el poder regenerativo de la tierra. Aunque eran agricultores que cultivaban para subsistir, el orden social comprendía una complicada madeja de ayuda y dependencia mutua, en la cual, en tiempos difíciles, las personas se ayudaban entre ellas compartiendo sus recursos.

Sin embargo, comenzó a mediados de los años setenta una rápida expansión en el sector de la agricultura mecanizada que alteró el orden social de los agricultores rurales e imposibilitó la práctica de las técnicas agrícolas conservadoras. Las personas fueron desplazadas de las tierras que utilizaban para cultivos y pastoreo. Las redes sociales fueron destruidas a medida que ganaba influencia la economía de mercado. Los dirigentes políticos tradicionales perdieron gran parte de su poder y las familias numerosas se fragmentaron, trastornando así la tradición de la redistribución de las riquezas.

A finales de los años setenta, se utilizaban alrededor de 1.6 millón de hectáreas (4 millones de acres) en agricultura mecanizada, reteniendo cada finca un promedio de 400 hectáreas (1000 acres). Para 1982, tal cantidad había aumentado a 2.5 millones de hectáreas (6 millones de acres). En contraste, la tierra utilizada para el cultivo tradicional permaneció constante en 3.6 millones de hectáreas (9 millones de acres) durante ese periodo.

Mientras que la cantidad de tierra agrícola permaneció constante, no sucedió lo mismo con la población. Más y más personas dependían de la tierra para su sustento. La concentración de las fincas

mecanizadas en los cultivos comerciales destinados a la exportación dejó a los pobres cada vez más dependientes del mercado para obtener sus alimentos y más vulnerables a las fluctuaciones en los precios y la disponibilidad de trabajo. Además, las fincas mecanizadas cortaban a través de extensiones agrícolas tradicionales, rutas migratorias y fuentes de agua.

Esto dio como resultado el surgimiento de una nueva clase de gente pobre. Tal clase fue el producto de una frágil economía de mercado. Para producir suficiente alimento, los agricultores rurales tuvieron que intensificar sus técnicas agrícolas. No pudieron continuar con la rotación de los cultivos, manteniendo sus regímenes para extirpar la maleza y dejar las tierras de pastoreo en barbecho para su regeneración. Estos cambios apresuraron la degradación de los suelos, la deforestación y el agotamiento de las fuentes de agua.

La sequía no es un acontecimiento poco frecuente en el norte de Sudán, sin embargo no todas las sequías producen hambruna. Para que esta ocurra, la población debe encontrarse vulnerable e incapacitada para emplear las medidas preventivas necesarias que minimicen los efectos de las sequías. Cuando fallaron las lluvias a comienzos de los años ochenta, estos nuevos pobres eran ya vulnerables al aumento de los precios, al fracaso de los cultivos, a la pérdida de ganado y a la falta de oportunidades de empleo.

Las fincas mecanizadas respondieron a las sequías reduciendo sus plantaciones, llevando así a un marcado descenso la cantidad de trabajo disponible. A fines de 1983, se estimó que 1 millón de personas en el norte de Sudán habían sido afectadas por las sequías (Oficina de Ayuda de E.U.A. para los desastres en el extranjero de la Agencia de Estadísticas para el Desarrollo Internacional).

Las consecuencias sociales y económicas del desarrollo agrícola han probado ser desastrosas para los agricultores rurales pobres, socavando su capacidad para protegerse ellos mismos contra las sequías y la degradación ambiental y, al mismo tiempo, impidiéndoles que logren una viabilidad económica.

* Este estudio de caso es adaptado de: Mark Duffield, "De emergencia a seguridad social en Sudán- Primera Parte: El Problema", en *Desastres*, Vol.14, No.3, 1990.

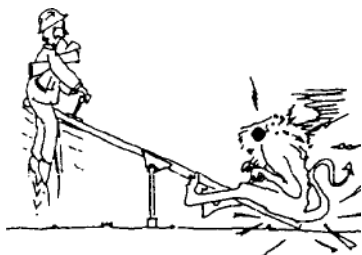
- Desarrollo marino y en las zonas de la costa lleva a concentraciones de población, expuesta a posibles olas ciclónicas, ventarrones, inundaciones repentinas y riesgos de deslizamientos de tierra. El desarrollo del turismo puede incrementar substancialmente las posibilidades de vulnerabilidad cuando las zonas bajas de las playas se utilizan para desarrollo de infraestructura e inversiones de capital. Los maremotos y tormentas tropicales pueden rápidamente destruir estas mejoras al mismo tiempo que ponen en alto riesgo de muerte o accidentes a los turistas y trabajadores.
- La construcción de transporte y los programas de silvicultura mal dirigidos llevarán, a menudo, a la deforestación y a mayores riesgos de deslizamientos de tierra.
- Proyectos para el control de los recursos de agua, incluso diques o represas y programas de irrigación, aumentan también potencialmente los riesgos de grandes poblaciones, ya sea desplazando personas a áreas de más peligro, aumentando los riesgos a inundaciones más severas o al rompimiento de los diques o represas.
- Inversiones en las industrias arriesgada y pobremente controladas pueden llevar a la concentración de la población alrededor de la planta, aumento en la contaminación del aire y del agua y el exponerse a peligros como el escape de materiales tóxicos con consecuencias crónicas o catastróficas.
- Proyectos relacionados con el desarrollo de ganado pueden llevar a una pérdida grave de la vegetación, lo que a su vez crea condiciones cercanas a la desertización en las áreas próximas a los pozos de agua.
- Proyectos agrícolas que promueven los cultivos para la comercialización pueden reducir la producción de alimentos básicos.

Cada uno de estos ejemplos ilustra la importancia de incluir evaluaciones de riesgos como parte del programa de planificación y evaluación, y destaca la importancia crítica del entrenamiento y educación en estos campos.

P. Identifique un programa de desarrollo basado en su experiencia personal que haya aumentado la vulnerabilidad de la población y describa cómo y por qué aumentó la vulnerabilidad.

R. _____





El desarrollo puede reducir la vulnerabilidad

La mitigación es más efectiva como parte de un programa de desarrollo de mediano a largo plazo que incorpora medidas para la reducción de amenazas en proyectos de inversión regulares

Los programas de desarrollo pueden reducir la vulnerabilidad

Se aplica cada vez más el término mitigación a las medidas que reducen las pérdidas económicas, así como a aquellas que reducen el número de muertes y víctimas. Para exponer nuevamente la diferencia entre los dos tipos de mitigación explicaremos que: la *mitigación estructural* incluye medidas para reducir el impacto económico y social de agentes amenazantes y comprende programas de construcción, especialmente diques o represas, protecciones contra el viento, terraplenes y construcciones resistentes a las amenazas; la *mitigación no estructural* es más comúnmente utilizada para referirse a las políticas y prácticas que incluyen las políticas sobre el uso de la tierra, división zonal, diversificación de cultivos, códigos para la construcción, y procedimientos para pronósticos y avisos. En un concepto más amplio la mitigación no estructural puede también incluir educación, conocimiento, conocimiento del medio ambiente, organización comunitaria y estrategias para la habilitación.

La mitigación es más efectiva como parte de un programa de desarrollo de mediano a largo plazo que incorpore en los proyectos de inversiones regulares las medidas a tomar para la reducción de las amenazas. Bajo estas condiciones los riesgos pueden evaluarse analíticamente y explícitamente en el contexto de la planificación nacional y en las revisiones de los programas de inversiones. Se puede evaluar la efectividad del costo de medidas específicas para la preparación en caso de emergencias y para las actividades relativas a la reducción de las amenazas. Hay oportunidades para establecer lazos entre los gobiernos y las organizaciones internacionales comprometidas en operaciones de ayuda y rescate y ofrecer oportunidades para que las instituciones inversionistas asistan a los gobiernos en **ganar** acceso a nuevos desarrollos en las tecnologías para la reducción de las amenazas. En el diseño de proyectos para inversiones regulares y en el sector de préstamos se puede prestar atención a sistemas de aviso oportuno y a otros elementos de preparación para emergencias por medio de asistencia financiera y técnica.

El uso de estos programas de desarrollo para disminuir la vulnerabilidad se incorporará de manera progresiva a **todo** nivel de preparación de programas y proyectos y serán revisados dentro de los programas regionales del PNUD y de otros proyectos de asistencia financiera y técnica. Los procedimientos estructurados de revisión requerirán que las implicaciones de desastres de los nuevos proyectos sean tomados en cuenta explícitamente.

Existe una amplia gama de opciones para incorporar medidas de mitigación dentro de programas regulares para el desarrollo. Cada uno de los ejemplos siguientes sugerirá maneras de cómo proteger a las poblaciones y a los bienes económicos críticos contra las amenazas y cómo reducir el impacto general del desastre.

- Primero, **el fortalecimiento de los sistemas urbanos de servicios públicos y de la infraestructura de apoyo industrial** es el objetivo común de todo proyecto de desarrollo. Esto se logra a través de una variedad de factores externos, incluso préstamos, asistencia técnica y apoyo para el desarrollo de instituciones. Los llamados "servicios de recursos vitales"—agua, electricidad, transporte y comunicaciones pueden rendirse más efectivos al mismo tiempo que más selectivamente resistentes a amenazas particulares.

Las inversiones en los medios de transporte y comunicaciones mejoran también la capacidad de un país para responder a y recuperarse de una emergencia grave. Por ejemplo, mejoras en la capacidad de los caminos tornará más fácil las evacuaciones. Mejores sistemas de comunicaciones lograrán, a menudo, mejores sistemas de avisos preventivos y a tomar medidas de preparación y de respuesta **más** efectivas. Inversiones en aeropuertos y puentes pueden lograr una entrega más rápida de los recursos de ayuda.

- Segundo, generalmente hay muchas oportunidades para **incorporar técnicas de construcción que sean resistentes a las amenazas** en programas de viviendas y otros programas de construcción. Estas oportunidades son por lo general específicas al tipo de vivienda utilizado en la región y a la naturaleza de las amenazas locales. Tales medidas pueden reducir substancialmente las víctimas y muertes como consecuencia de terremotos y tormentas tropicales. Además, estos programas pueden proteger recursos de gran valor económico reduciendo el total de los costos de los daños y mejorando las probabilidades de una recuperación más rápida.

A mayor escala, la aplicación de códigos para la construcción, los programas de capacitación asociados y un mayor uso de normas para la división de zonas en desarrollos urbanos, reduce la cantidad de población en riesgo y la posibilidad de daño a las instalaciones industriales. Mejoras de los sistemas de drenaje y de las medidas para la protección de las inundaciones pueden aumentar la protección a las personas e instalaciones en áreas peligrosas.

- Tercero, inversiones para **mejoras administrativas y para el fortalecimiento de la base de recursos de las instituciones públicas** tendrán un impacto general positivo sobre la efectividad de los arreglos para la preparación, respuestas a emergencias y la calidad de la planificación de recuperación de largo plazo. **Se** puede esperar que los programas de entrenamiento en general y en especial aquellos que **se** centran en el campo técnico y de control, mejoren la ejecución de las medidas de mitigación y respuesta.
- Por último, **los programas agrícolas y forestales** otorgan un rango de oportunidades para la mitigación. **Los** programas de reforestación reducen los **riesgos** de erosión, deslizamientos de tierra e inundaciones repentinas. Cambios en los patrones de cultivos pueden también mejorar los problemas de erosión y pérdidas debidas a inundaciones y sequías. La introducción de cultivos resistentes a insectos o animales dañinos reduce los impactos económicos y otros impactos de plagas. Los programas para la conservación de los suelos, la recolección de agua y el perfeccionamiento de almacenamiento de las fincas mitiga los efectos de las sequías.

Cada uno de los ejemplos anteriores representan una oportunidad para la mitigación. Cada uno requiere también de la inversión de escasos recursos.

La aplicación de códigos para la construcción, los programas de capacitación asociados y un mayor uso de normas para la división de zonas en desarrollos urbanos reduce la población en riesgo y la posibilidad de daño a las instalaciones industriales.

■ ESTUDIO DE CASO

Un proyecto de forestación en Nepal combina estrategias para el desarrollo y la mitigación

La deforestación de Nepal ha ocurrido de modo alarmante, con una pérdida anual de 50.000 hectáreas de bosque (o del 2% del total de la foresta). Tal pérdida de protección a los suelos ha resultado en una grave erosión en la región montañosa. Ahí, la densidad de la población ha aumentado en más de 500 personas por kilómetro cuadrado de tierra cultivada. Se calcula que un 80% de la energía utilizada en Nepal proviene de la leña, y los bosques contribuyen con más del 33% de las necesidades de forraje. Además, el aumento de ganado ha llevado al sobre pastoreo, lo que significativamente contribuye a la degradación del medio ambiente.

Durante la década de 1980, el gobierno de Nepal comenzó la aplicación de un programa de forestación comunitario para contrarrestar estas tendencias. Este proyecto en curso está hecho con el propósito de estimular un aumento en la producción de productos forestales tales como leña, forraje y madera para el mejoramiento simultáneo del bienestar rural y de las condiciones forestales. La estrategia comprende la descentralización del control del Departamento Forestal actual y una transformación de su Comunidad Forestal y de su División de Repoblación Forestal desde un papel custodial a uno de colaboración, con las comunidades asumiendo responsabilidades para la planificación y aplicación de sus propios proyectos forestales. La deforestación aumenta los peligros de la degradación ambiental, las

inundaciones y las sequías. El Ministerio para la conservación forestal y de tierras, conjuntamente con fondos provenientes del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, está prosiguiendo un proyecto para acrecentar la participación de la comunidad en las prácticas de mitigación y conservación. Las actividades en promoción incluyen la plantación de árboles para forraje, control del aprovechamiento de los suelos, entrenamiento, la inclusión de personas a nivel local y de distrito en el proceso de planificación y la coordinación de las actividades forestales de todos los proyectos de la comunidad.

Al dar a los agricultores rurales los derechos comerciales de los productos forestales y proporcionarles información respecto de la conservación forestal se espera que tendrán un mayor interés económico en proteger las tierras forestales y en multiplicar su producción. Se hace hincapié especialmente en la capacitación y en las actividades de divulgación para mujeres quienes realizan la mayor parte del trabajo relacionado con los productos forestales en Nepal.

Trabajando a nivel de la población rural, el programa comunitario forestal de Nepal es un intento innovador para mejorar la productividad de la tierra y para reducir la potencialidad de desastres mediante el establecimiento de una conexión entre el aumento de la producción y la protección de los recursos forestales.'

'Adaptado del documento del Proyecto PNUD #NEP/85/017/B/01/12—Proyecto del gobierno de Nepal

P. Identifique los objetivos de un proyecto específico de mitigación actualmente en curso, tal vez como parte de un proyecto de desarrollo regular. ¿Cómo se obtuvieron los fondos para el componente de mitigación? ¿Cómo podría medirse el éxito? Seguidamente describa sus respuestas.

R. _____

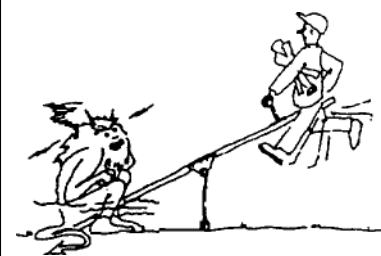


Desastres: oportunidades para iniciativas de desarrollo

Los desastres pueden ser un vehículo para programas de desarrollo de importancia. El impacto político de los daños y trastornos causados pueden ser un verdadero catalizador para efectuar cambios. Las iniciativas de desarrollo inspiradas en los desastres están influenciadas de varias maneras, pero **hay** dos aspectos a destacar. Primero, los desastres pueden hacer resaltar particulares áreas de vulnerabilidad; por ejemplo, donde han ocurrido serias pérdidas de vidas o donde el daño económico es desproporcionado con la fuerza del impacto. El efecto de esto es frecuentemente resaltar el nivel general de subdesarrollo. Segundo, durante algunas **semanas** o meses el ambiente político puede favorecer a un tipo de cambio social y económico mucho más alto que antes, en áreas como reforma agraria, nuevos programas de capacitación para el trabajo, mejoramiento de las viviendas y reestructuración de la base económica (nótese, sin embargo, que esto puede significar una transferencia de recursos de otras áreas o sectores).

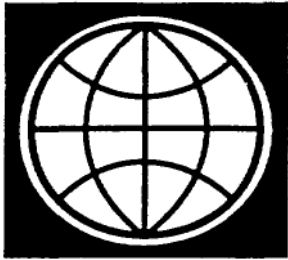
El valor de la ayuda internacional directa otorgada después del desastre puede parcialmente compensar las pérdidas económicas, aunque estas sumas son habitualmente mucho más pequeñas en relación a las pérdidas totales. El influjo oportuno de ayuda constituye raramente más del diez por ciento de las pérdidas globales y generalmente son considerablemente menores que estas. En los meses y años que siguen puede haber ayuda para el desarrollo a largo plazo, la cual de otro modo no hubiese estado disponible.

Pueden haber también beneficios a largo plazo que emanen de una drástica reestructuración de la economía como resultado de un desastre. Por ejemplo, las economías de las pequeñas islas que dependían anteriormente de un sólo tipo de cultivo pueden ampliar sus bases económicas, a menudo con ayuda internacional.



Los desastres pueden elevar el potencial de desarrollo

El impacto político de los daños y trastornos puede ser un catalizador real para cambios



Banco Mundial

A menudo se pierden o comprometen las oportunidades de desarrollo debido a la exagerada atención que se le da a la ayuda recibida.

La extensión en la cual las oportunidades de desarrollo pueden continuarse después de un desastre estará por lo general ceñida o influenciada **por** la política de inversión de los donadores para préstamos de emergencia. Una ilustración es examinar el criterio actual del Banco Mundial respecto de los préstamos para emergencias invertidos después del desastre.

De acuerdo al Banco:

- la operación debe dirigirse como restauración de bienes o productividad en una perspectiva de largo plazo—no de ayuda
- las perspectivas de un rendimiento económico deben **ser** altas
- los efectos de la emergencia deben **ser** significativos
- los hechos que provocaron la emergencia deben tener pocas probabilidades de que pronto sucedan nuevamente
- la necesidad de una respuesta urgente debe ser evidente
- **se** limitan los préstamos para emergencias a casos donde la acción efectiva puede **experimentarse** en dos o tres años
- deben existir algunas perspectivas futuras de reducción de la amenaza

A menudo **se** pierden o comprometen las oportunidades de desarrollo debido a la excesiva atención que **se** le da a la ayuda recibida. Tal ayuda puede traer un **flujo** substancial de recursos a comunidades pequeñas: recursos que pueden adquirirse localmente. El método para introducir estos recursos—con frecuencia implica distribución gratis a través de estructuras locales inadecuadas— puede desalentar la motivación empresarial **y de** independencia. La escala y variedad de los **recursos** externos de ayuda en algunos desastres hace de éste un problema difícil para contener y destaca la necesidad de los gobiernos y agencias internacionales para que realcen continuamente el marco de desarrollo de la respuesta **al** desastre.

*P. ¿Cómo afectan los desastres la intención de **las** sociedades de introducir medidas para **la** mitigación?*

R. _____



Diseño de programas de recuperación para reducir la vulnerabilidad

Es vital asegurarse que la rehabilitación y reconstrucción no dejen a la sociedad vulnerable o incluso más vulnerable que antes. Esto puede suceder por una variedad de razones, pero dos causas que deben enfatizarse son la falta de conocimiento de los factores detallados del riesgo entre los dirigentes y planificadores, tanto a nivel nacional como comunitario y la tendencia conjunta para que **se** excluyan las opciones de desarrollo cuando **se** toman las decisiones muy rápidamente y sin la información completa. Hay gran necesidad de apoyar y guiar a los gobiernos a desarrollar programas estratégicos de recuperación que encajen con objetivos nacionales de desarrollo y que lleven a reducciones substanciales de vulnerabilidad.

Hay muchas maneras de dar forma e influenciar el proceso de reconstrucción. **Se** destacará la mitigación estructural con el mejoramiento y la aplicación más amplia de los códigos de construcción y reestructuración de patrones para el aprovechamiento de la tierra. Estas medidas administrativas pueden reforzarse y complementarse con cambios en las políticas de precios y estructuras de subvención para alentar al público a que tomen medidas específicas de mitigación.

Las intervenciones son especialmente efectivas cuando **se** enfocan en áreas de riesgos particularmente altos; por ejemplo, en sectores de viviendas pobres y en áreas propensas a los terremotos. El sector no formal ofrece oportunidades especiales de intervención, tales como apoyo para entrenamiento en trabajos manuales y fondos de préstamos para las pequeñas empresas de construcción y otras similares.

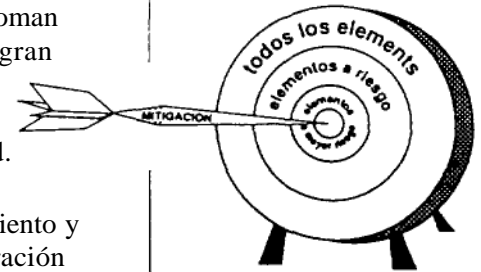
Es necesario enfatizar cuan importante es basar las medidas para reducir la vulnerabilidad física en evidencia científica detallada. Una cierta cantidad de estudios han demostrado cómo **se** asocian, a menudo, las víctimas y muertes de terremotos y tormentas de viento con factores de riesgo muy específicos, particularmente los **tipos** de material usados **en** construcción **y** características de diseño específicas que afectan la vulnerabilidad de las estructuras y de sus ocupantes.

Otras oportunidades existen para reducir la vulnerabilidad de la infraestructura. Estas incluyen mejoras técnicas específicas en las partes críticas de sistemas de "servicios esenciales", tales como la prevención de daño por inundaciones o desperdicio — los dispositivos de distribución o a los equipos de comunicaciones.

Otras áreas para intensificar la protección pueden incluir las oficinas de gobiernos, los bancos, almacenes de alimentos, terminales de transportes y colegios. Al mejorar la infraestructura del transporte normalmente **se** facilitará la evacuación y la disposición previa de los suministros de emergencia, las entregas de ayuda, **y** la consiguiente restauración de los mercados y servicios en las áreas afectadas.

Resultarán beneficios similares generales del mejoramiento de las telecomunicaciones del gobierno. La capacidad de compartir información rápidamente puede perfeccionar tanto el control de la respuesta de emergencia como la coordinación de la recuperación a largo plazo.

Hay muchos caminos que facilitan la reconstrucción y que también intensifican la mitigación. Uno es juntar, lo más pronto posible, información técnica detallada sobre factores específicos que influyen la vulnerabilidad.



Las intervenciones son particularmente eficaces cuando se centran en áreas de especial alto riesgo.

El apoyo al sector privado, incluyendo al sector no formal es un elemento clave para el éxito en el control de la reconstrucción.

El componente de asistencia técnica debe incorporarse antes de que se finalicen las decisiones de planificación.

El apoyo al sector privado, incluyendo al sector no formales un elemento clave para el éxito en el control de la reconstrucción. Esto requiere, especialmente, reforzar el papel del sector financiero. El financiamiento para la reconstrucción vendrá de las fuentes gubernamentales, de préstamos locales e internacionales para la reconstrucción, de subvenciones de asistencia de fuentes internacionales y del capital generado dentro de las comunidades. Habrán por lo general oportunidades para ayudar a fortalecer las estructuras bancarias existentes, las asociaciones de ahorro y préstamo para la vivienda y cooperativas de crédito, proporcionando asesoría técnica y desarrollo de sistema de información.

Un apoyo similar ~~se~~ necesitará dentro del sistema gubernamental para el control financiero dentro del período de recuperación. Este puede incluir asesoría sobre los procedimientos de planificación financiera, informes, sistemas de supervisión, auditoría y evaluación.

El período de reconstrucción ofrece una oportunidad de ayuda general a los gobiernos en los procedimientos administrativos, incluso la intensificación de los programas de capacitación administrativa. Las áreas de especial importancia incluyen:

- coordinación de los programas de préstamos, subvenciones y subsidios;
- apoyo de alto nivel a estructuras políticas de desarrollo;
- apoyo para adelantos en los sistemas de responsabilidad centralizada;
- examen e intensificación de los procedimientos de aprobación de finanzas;
- asistencia en la coordinación de donadores y reclamos de reembolso.

El apoyo para la capacitación del sector privado puede ~~ser~~ una herramienta crucial para intensificar cambios efectivos durante el período de reconstrucción. El apoyo estratégico para el entrenamiento vocacional *es* habitualmente **de** especial valor. Tales entrenamientos deben enfocar su atención en los obstáculos causados por la falta de mano de obra especializada, más común en el sector de la construcción.

P. Identifique dos tipos de programas de recuperación que tendrían implicaciones positivas a largo plazo para el desarrollo.

R. _____



RESPUESTA (de la página 24)

- Señala áreas de notable vulnerabilidad
- Ofrece oportunidad para fuentes de financiamiento externo para pagar los programas de mitigación
- Aumenta la conciencia de los beneficios que podrían haberse derivado de la mitigación

■ ESTUDIO DE CASO

Estudio de caso del Pacífico Occidental, Primera Parte

Después de que un fuerte tifón pasó a través de varias islas del Pacífico Occidental a mediados de los años ochenta, se realizó una inspección de los daños para evaluar el tipo de edificación que recibió el peor impacto y el tipo de daño sufrido por estas estructuras.

La mayoría de los edificios dañados registrados en los informes fueron aquellos que se contaban entre las pequeñas viviendas familiares. De estas, el daño mayor se produjo en los techos, los que fueron desplazados por la fuerza del viento. Las planchas de los techos se desprendieron debido al tamaño y cantidad inadecuada de clavos utilizados para asegurar el techo al resto de la estructura inferior. En algunos casos donde los techos habían sido clavados adecuadamente, el techo entero fue volado por el viento. Esto se debió a la falta de conexión adecuada entre par y pared.

Se efectuaron estimaciones de costos para la restauración. Los costos típicos (costos de repuestos) oscilaron entre US\$3.000 y US\$10.000. Tal costo cubría la reposición del techo y de los daños estructurales pertinentes y el reemplazo de las posesiones del dueño por las pérdidas en las aguas de las fuertes lluvias que acompañaron al tifón.

En el programa de construcción siguiente se incorporaron elementos al programa de reposición para reforzar las casas contra las fuerzas de los vientos de los tifones.

Los elementos considerados fueron los siguientes:

- clavos más largos especiales para techos
- menor espacio entre los clavos
- abrazaderas de metal dobladas para conectar los pares a la pared y así resistir la fuerza de levantamiento del viento
- aleros más cortos para disminuir el levantamiento del techo
- clausuras con sófitos de madera contrachapada para disminuir el levantamiento del techo.

El promedio total del costo por vivienda para estas mejoras fue de US\$50. Se anticipaba que se ahorrarían miles de dólares en un tifón futuro en costos de reposición, de modo que los elementos de mitigación se vieron como ahorros probables aunque encarecían un poco el costo inicial del programa de reconstrucción.

Además de los ahorros monetarios obvios se evitan también varios efectos no monetarios. No será necesario que la familia se desplace en el caso de reconstruir la casa, no se necesitará alojamiento de emergencia, no habrá pérdidas de efectos personales, no será necesario alejarse del trabajo por causa del desastre y no se tendrá que depender de la ayuda exterior.

Este ejemplo sugiere dos puntos interesantes respecto de las medidas de mitigación y de reconstrucción:

1. Las medidas para el desarrollo (en este caso para reconstrucción) pueden efectivamente incorporar medidas de mitigación.

Y

2. Las medidas de mitigación no son siempre costosas. A pesar de existir una tendencia al alza en los costos de una construcción a medida que los niveles de seguridad aumentan, hay a menudo métodos simples y baratos disponibles para reforzar los muchos tipos de estructuras. Estos pueden incorporarse a nuevos programas de desarrollo así como a proyectos de reconstrucción para reducir la vulnerabilidad sin aumentar significativamente los costos.'

¹ Este estudio de caso está compuesto por sucesos reales que ocurren a menudo.

2 RESUMEN

- Los desastres pueden frenar el desarrollo por:
 - pérdida de recursos
 - traslado de recursos a respuestas de emergencia
 - depresión del entorno inversionista
 - afectación del sector no formal

- El desarrollo puede aumentar la vulnerabilidad por medio de:
 - asentamientos urbanos densos
 - desarrollo de sitios peligrosos
 - degradación ambiental
 - accidentes o fallas tecnológicas
 - desequilibrio de los sistemas naturales o sociales anteriores

- Los programas de desarrollo pueden reducir la vulnerabilidad por medio de:
 - refortalecimiento de sistemas de servicios urbanos
 - técnicas de construcción resistentes a las amenazas
 - construcción de instituciones y capacitación de las autoridades locales
 - programas agrícolas y forestales

- Los desastres pueden proporcionar oportunidades de desarrollo al:
 - crear una atmósfera social y política de aceptación a **los** cambios
 - destacar el nivel general de subdesarrollo que causó el desastre
 - enfocar la atención y la ayuda internacional al área de desastre

- Los programas de recuperación deben diseñarse de modo que reduzcan la vulnerabilidad **por** medio de:
 - enfocar las áreas de alto **riesgo**
 - apoyo a los sectores privados y no formales
 - intensificación de los programas de capacitación administrativa