

largos desde el punto de vista estadístico de esos riesgos residuales no contradicen la necesidad de adoptar precauciones activas en el aprovechamiento de la tierra. (El tema se examinará de nuevo en el capítulo V).

x) Readaptación o mancomunidad de la tierra

La existencia de servicios e instalaciones públicos es un elemento importante de los esfuerzos encaminados a la prevención de desastres. Las posibilidades de utilizar controles y disposiciones legales sobre el aprovechamiento de la tierra para dar a esos servicios la ubicación y el diseño apropiados se han examinado en el contexto de la acción gubernamental directa, pero hay otros planes de aprovechamiento de la tierra que pueden resultar eficaces. Una de esas medidas para el desarrollo o el nuevo desarrollo es la readaptación o la mancomunidad de la tierra.

La readaptación de la tierra implica la reunión de las parcelas por los propietarios en una explotación común, creando así un gran emplazamiento en el que todos tienen un interés. La tierra necesaria para los servicios e instalaciones públicos, es decir, carreteras, escuelas, hospitales, etc., se separa de la mancomunidad global y el resto se parcela con arreglo a un plan general y se devuelve entonces a los antiguos propietarios. Aunque las nuevas parcelas de cada propietario puedan ser algo menores que las originales, las diferencias de tamaño y valor se compensan mediante indemnizaciones. Los proyectos de readaptación de tierras pueden ejecutarse por organizaciones públicas a diversos niveles de gobierno o por organizaciones de propietarios de tierras.

Los planes de readaptación de tierras presentan muchas ventajas, pero quizá la más importante sea la creación de servicios públicos adecuados de forma planificada. Como se ha observado supra, el calendario de la parcelación de tierras hace a menudo difícil proporcionar servicios públicos suficientes y emplazamientos seguros apropiados para esos servicios, requisitos ambos de importancia decisiva para la prevención y mitigación de desastres. En las regiones en que los controles de zonificación y parcelación son débiles o ineficaces, la mancomunidad de las tierras puede servir para reducir los peligros. Como no hace falta expropiar las tierras ni se requiere una indemnización plena, el plan de readaptación de las tierras minimiza la financiación gubernamental y los costos de desarrollo, proporcionando sin embargo otro medio de incorporar las variables de peligros naturales al proceso de desarrollo.

xi) Desarrollo planificado de viviendas

Además del plan de readaptación de tierras, puede preverse la ubicación eficiente y apropiada de los servicios públicos mediante la planificación y la ejecución generales de nuevos planes de viviendas y de otros grandes proyectos. Este método permite a los gobiernos locales ejercer controles específicos en una zona global, incluida la aplicación de medidas de prevención de desastres. Objetivo principal del desarrollo planificado de la vivienda es alcanzar objetivos concretos o limitados de planificación física, de forma coordinada, racional y eficiente. El concepto de desarrollo planificado de la vivienda se originó en algunos países industrializados en respuesta a planes de construcción que resultaron ineficaces. Por ejemplo, muchos proyectos se prepararon con requisitos normales de altura, volumen y porcentajes de edificación que con frecuencia resultaban restrictivos y no respondían a las oportunidades o limitaciones de la verdadera situación.

El desarrollo planificado de la vivienda no depende de decisiones o requisitos arbitrarios. La persona que desarrolla la tierra goza de la necesaria libertad en el diseño y la instrumentación de los componentes del programa. Esto da al

planificador la oportunidad de integrar diversos aprovechamientos de la tierra dentro de una zona determinada, incluidas las medidas que puedan ser necesarias para mitigar los riesgos de desastres naturales.

xiii) Registro de tierras

El mercado de tierras de muchos países es hoy complejo. Se caracteriza por planes tanto públicos como privados para la compra y la venta de tierras. De hecho, a menudo resulta difícil para los funcionarios públicos llevar un inventario exacto del número, el valor y las clases de transacciones inmobiliarias. A fin de prevenir o mitigar eficazmente los desastres naturales mediante controles del aprovechamiento de la tierra, resulta necesario que los funcionarios públicos cuenten con una información exacta sobre el mercado inmobiliario. Si las tierras deben adquirirse y desarrollarse por el sector privado, la autoridad pública debe saberlo, a fin de poder intervenir para ayudar a su aprovechamiento racional y ordenado.

La autoridad pública puede proporcionar también a las personas privadas que desarrollen la tierra mapas que indiquen la clase y la intensidad de los riesgos de una zona. Todo ello debe inducir a los funcionarios públicos a establecer un sistema de registros inmobiliarios. Para esto será obligatorio que todos los propietarios de tierras registren sus parcelas y notifiquen a los funcionarios públicos su intención de vender o desarrollar sus tierras. Los registros inmobiliarios deben dar a las autoridades públicas oportunidad de adquirir tierras en zonas periféricas u otros lugares, a fin de reglamentar el crecimiento y el desarrollo. En el contexto de la presente monografía, sin embargo, el registro inmobiliario permite a los planificadores utilizar controles del aprovechamiento de la tierra como el tanteo o la zonificación, a fin de impedir que el desarrollo se produzca en tierras inseguras y propensas a desastres. Además, el registro inmobiliario puede ampliarse para dar a los planificadores oportunidad de determinar los aprovechamientos más apropiados para un lugar determinado.

El registro inmobiliario puede considerarse como un escalón intermedio en el proceso del aprovechamiento de la tierra. Por ejemplo, el propietario de la tierra comunica al registro su intención de vender la tierra. Antes de que la venta se perfeccione y comience el desarrollo, los funcionarios públicos pueden notificar al comprador que esa tierra es vulnerable a los desastres y que ciertos aprovechamientos pueden resultar insatisfactorios o sumamente arriesgados. El gobierno quizá conceda incentivos fiscales o fondos públicos a los proyectos de desarrollo que se ajusten a las conclusiones de los planificadores y funcionarios públicos, o puede utilizar su derecho de tanteo si las personas privadas no desean colaborar.

El registro inmobiliario ofrece una medida a plazo medio de costo público mínimo, para impedir los desarrollos inconvenientes hasta que se haya hecho una evaluación detenida de la tierra. El desarrollo puede continuar entonces, de acuerdo con la intensidad del riesgo en la zona, de forma que las actividades humanas se ubiquen en las parcelas menos propensas a desastres.

En otro nivel, la inclusión de cláusulas de publicidad en las enajenaciones de tierras puede servir para proteger a los futuros compradores. Por ejemplo, se obliga al vendedor a revelar al comprador que la tierra está situada en una planicie de inundación. Además, el vendedor debe revelar las clases y la importancia de los daños sufridos en el transcurso de los años como consecuencia de inundaciones o de otros fenómenos naturales. Esa técnica permite al comprador determinar si la tierra está suficientemente protegida contra los desastres naturales. Por otra parte, para todo edificio que se vendiera se exigiría el mismo

procedimiento de publicidad; esto permitiría al comprador comprobar hasta cierto punto si el edificio era estructuralmente sólido. En las zonas en que ocurren desastres con mucha frecuencia, puede ser aconsejable establecer la inspección obligatoria de los edificios por ingenieros de la construcción, como requisito de las cláusulas de publicidad. La inspección profesional de los edificios determinaría con exactitud la capacidad de la construcción para resistir fenómenos naturales violentos.

Incentivos fiscales y financieros

i) Observaciones generales

Los incentivos fiscales y financieros pueden ser un instrumento especialmente útil en el control del aprovechamiento de la tierra para la prevención de desastres. Como se ha mencionado supra, hay algunas modalidades de desarrollo que pueden contribuir a la importancia de un desastre natural, entre ellas la ubicación inconveniente de las obras de infraestructura, los aprovechamientos caprichosos e irracionales de la tierra y el desarrollo excesivo y la congestión de la población y de las actividades. Evidentemente, pueden formularse políticas fiscales y financieras que desalienten eficazmente ese desarrollo. Al mismo tiempo, esas políticas pueden fomentar el que el desarrollo se produzca en lugares menos propensos a desastres.

Así, con objeto de estimular el desarrollo apropiado y racional de la tierra, los gobiernos pueden establecer incentivos fiscales y financieros, con inclusión de subvenciones y préstamos a los propietarios que cumplan los reglamentos urbanos y de aprovechamiento de la tierra destinados a reducir el riesgo de desastres. Además de para lograr modalidades de desarrollo convenientes, las medidas fiscales pueden utilizarse para desalentar el desarrollo en las zonas en que se necesitan espacios abiertos para aprovechamientos de poca densidad, para medidas de mitigación de peligros, o para ambos fines. Las tierras que deben destinarse a espacios abiertos pueden favorecerse fiscalmente, de forma que se estimule a los propietarios a mantenerlas en ese estado.

ii) Tributación

En las zonas muy expuestas a desastres pueden imponerse gravámenes al sector moderno 11/, a fin de ayudar a subvencionar viviendas baratas en las zonas menos expuestas. Al ubicarse una parte cada vez menor del sector moderno en las zonas de mayores riesgos, la carga de la subvención que necesitan las viviendas de las zonas de menores riesgos puede resultar difícil de soportar.

- Las políticas negativas se limitan a diversas clases de impuestos sobre la tierra misma, sus mejoramientos o los ingresos obtenidos de ella. Los impuestos que penalizan los aprovechamientos no compatibles con las políticas o planes de prevención de desastres pertenecen a esta categoría.
- Las políticas positivas consisten en subvenciones, normalmente donaciones de capital para edificios de clase y ubicación específicas, o en tasas de interés favorables para aprovechamientos de la tierra y los edificios. Estos préstamos subvencionados pueden utilizarse para construir fuera de las zonas con riesgo de desastres o para mantener usos compatibles en las tierras expuestas a desastres, es decir, para fines agrícolas.

11/ Los edificios bien asegurados y protegidos de las zonas de riesgo generalmente elevado deben soportar menores gravámenes que los edificios no protegidos de esas mismas zonas.

Los incentivos negativos son muy pertinentes para los sectores modernos o desarrollados de las economías nacionales. Los sectores marginales (de bajos ingresos) o tradicionales de las economías de los países en desarrollo se encuentran en gran parte al margen del sistema fiscal. Además, la tasa de interés de los préstamos es tan alta que las subvenciones son casi ineficaces para que puedan tener acceso a esos préstamos los grupos de bajos ingresos. Los costos de administración de un impuesto en la mayoría de las zonas rurales o en el sector urbano de bajos ingresos pueden ser mayores que cualquier beneficio de prevención de desastres. Es posible que los incentivos positivos en forma de subvenciones para vivienda y tierras resulten más eficaces y políticamente más aceptables en las zonas de asentamientos de bajos ingresos. Políticas positivas de la tierra y de la vivienda en las zonas relativamente libres de desastres pueden reforzar grandemente los incentivos fiscales y financieros negativos en las tierras propensas a desastres. La combinación de los aspectos tanto positivos como negativos resultará probablemente más de doblemente eficaz que cada política aplicada por separado.

Incentivos negativos

Los impuestos sobre la tierra pueden tener más de un fin y producir más de un efecto. Pueden orientarse a reducir la especulación del suelo, a dar participación al Estado en algunos de los beneficios del aumento de los precios de la tierra, a intensificar el ritmo del aprovechamiento de las tierras no mejoradas o a beneficiar a los constructores de viviendas ante el crecimiento de las propiedades comerciales o dedicadas a otras empresas. Lograr que los impuestos sobre la tierra para reducir el riesgo de desastres sean compatibles con los demás fines indicados supra es tarea que exige cierta delicadeza. Los impuestos sobre la tierra destinados a desalentar el desarrollo de las tierras muy expuestas a riesgos pueden fomentar simplemente un desarrollo más intensivo, para pagar esos impuestos, a menos que éstos aumenten proporcionalmente a la intensidad del aprovechamiento. Los gobiernos pueden conseguir mayores rendimientos fiscales en lugar de impedir el asentamiento en las tierras expuestas a desastres.

Cuando los impuestos son bajos para el aprovechamiento agrícola de las tierras muy expuestas a riesgos, la principal preocupación será frenar la urbanización de esas tierras por el sector no oficial (ocupantes sin título, por ejemplo), que puede eludir los impuestos. Los nuevos asentamientos son difíciles de controlar; con independencia de los desastres, existe una gran demanda para su utilización en un desarrollo intensivo. Sólo cuando existan otras posibilidades de costo igualmente bajo resultará razonable pedir a los grupos marginales económicamente más débiles que soporten el costo de las medidas de prevención de desastres mediante la imposición fiscal. Los bajos impuestos sobre la tierra agrícola serán sólo una pequeña parte de la presión de política necesaria para mantener esa tierra en su aprovechamiento actual, cuando exista una fuerte demanda de tierra para otros aprovechamientos, especialmente el desarrollo urbano e industrial. Una política de tasas de interés puede no resultar eficaz para controlar el desarrollo de las tierras muy expuestas a desastres, porque ni es fácil separar los préstamos para el desarrollo de esas tierras, ni es posible controlar todas las fuentes de crédito. Probablemente resultarán más viables las subvenciones consistentes en tasas de interés reducidas para las tierras cuyo desarrollo se quiera favorecer.

Incentivos positivos

Los principales incentivos positivos comprenden varias clases de donaciones o de préstamos de bajo interés para la construcción o para la adquisición de materiales de construcción. Los principales beneficiarios de esas donaciones o préstamos subvencionados son el sector de bajos ingresos de las zonas en que el objetivo es ubicar los nuevos aprovechamientos en las tierras menos expuestas a

riesgos. Inicialmente, las subvenciones tendrán que ser suficientes para contrapesar otros incentivos o beneficios económicos, como el acceso al transporte, la proximidad al lugar de trabajo, etc., que podrían fomentar o perpetuar el desarrollo ilegal o no planificado de las zonas muy expuestas a riesgos. Cuanto más efectivas sean otras medidas de control del aprovechamiento de la tierra para impedir las intrusiones, tanto menores serán las subvenciones necesarias. A medida que el desarrollo se produzca en las tierras favorecidas por el gobierno, y no en las zonas expuestas a desastres, los elementos de subvención podrán suprimirse; es de esperar que los nuevos emplazamientos hayan adquirido para entonces su propio impulso de desarrollo.

Las relaciones existentes entre las subvenciones concedidas para viviendas baratas como elemento disuasor del desarrollo de las tierras muy expuestas a desastres, y las subvenciones para las viviendas de esa clase en general deben ser sumamente claras. O los préstamos para viviendas baratas se harán impopulares en las organizaciones de crédito ^{12/}, o el volumen de los préstamos de bajo interés de esas organizaciones se hará demasiado grande o incontrolable. En los países muy expuestos a desastres, quizá deba darse a los planes para reducir los riesgos de desastres prioridad sobre los planes de viviendas baratas en general.

iii) Sociedades no lucrativas o de dividendos limitados

Además de las medidas fiscales, otras clases de controles fiscales pueden proporcionar medios para que el desarrollo se realice de forma que procure minimizar los peligros de desastres naturales. Se han mencionado los proyectos de desarrollo en gran escala, como las nuevas ciudades o el desarrollo planificado de la vivienda, que hacen una utilización óptima de la tierra al propio tiempo que proporcionan servicios públicos y una utilización eficiente de las obras de infraestructura. Esos aprovechamientos sirven también para asentar a grandes volúmenes de población en zonas seguras, manteniendo espacios abiertos y aprovechamientos de escasa densidad en las zonas vulnerables.

El problema inmediato que acompaña a esos aprovechamientos en gran escala es que requieren grandes inversiones durante largos períodos. El rendimiento financiero que obtiene el que realiza el aprovechamiento no es tan inmediato como suele serlo con frecuencia en las pequeñas parcelaciones. Por esta razón, el sector privado se ha mostrado reacio a planificar y desarrollar grandes comunidades. A fin de aminorar el problema y de lograr también un control público adecuado de esos proyectos, el gobierno puede participar en la creación de una sociedad no lucrativa o de dividendos limitados. Este método puede aplicarse en las economías mixtas o de mercado libre y probablemente no funcionaría en las de planificación centralizada en que el Estado es el único que realiza aprovechamientos. La aplicabilidad de este método en los países en desarrollo dependerá de los recursos del sector privado.

El gobierno forma una empresa mixta, pública y privada, que a su vez puede estar sometida al control público. Este sistema prevé la existencia de accionistas con derechos de voto y de obtención de dividendos. A fin de asegurar el control público, la mayor parte del capital queda en manos públicas, el director de la empresa es un funcionario público, o concurren ambas circunstancias. La participación privada reviste la forma de acciones, con los derechos de voto correspondientes.

^{12/} Los costos generales de los bancos de crédito son elevados en los planes de préstamos de bajo interés.

La característica importante de las sociedades de dividendos limitados es la amplitud de su radio de acción. Esas sociedades pueden adquirir tierras, establecer servicios e instalaciones públicas, diseñar emplazamientos, y vender o arrendar tierras tanto a organismos públicos como a explotadores privados. Las ventajas de esos controles en gran escala son muchas. En primer lugar, pueden iniciarse proyectos en gran escala. Además, está el hecho de que no sólo se producirá el desarrollo sino que, por su naturaleza misma, ese desarrollo cumplirá objetivos públicos. Con independencia de esto, se podrá mantener la conformidad con las ordenanzas de la construcción, las de zonificación y los reglamentos de parcelación. Por otra parte, ese sistema utiliza de forma óptima los recursos financieros y tecnológicos privados al propio tiempo que mantiene el control público; en otras palabras, la construcción de viviendas y la ubicación de los servicios conexos no depende exclusivamente de las decisiones del sector privado.

Hay que advertir, sin embargo, que no todos los países en desarrollo cuentan con un sector privado suficientemente próspero para asegurar la viabilidad de este método. No obstante, debe enunciarse el principio, y su aplicación puede adaptarse a las condiciones locales. El concepto de sociedades de dividendos limitados constituye un enfoque innovador para proporcionar las viviendas, los servicios públicos y los emplazamientos industriales necesarios. Sus ventajas en materia de prevención de desastres y de ejecución efectiva de los proyectos son administradas por un solo organismo. De esa forma se coordinan todas las fases del desarrollo. Esto es importante porque ese organismo puede lograr que se tengan en cuenta los peligros naturales en el proceso de planificación física y de la construcción.

En los países en desarrollo, en donde los mecanismos de control jurídico como los reglamentos de zonificación y de parcelación suelen ser débiles y los recursos de capital escasearán probablemente, la sociedad de dividendos limitados podría servir para complementar esos reglamentos, introduciendo una medida de control público de los proyectos privados de desarrollo. Además, en los países en que exista escasez de viviendas, la sociedad mixta pública y privada puede servir para aliviar en parte la escasez de viviendas, especialmente entre los grupos de ingresos medios o altos, y lograr al propio tiempo que las viviendas se ubiquen en las zonas expuestas a pequeños riesgos.

En resumen, la sociedad de dividendos limitados puede servir para muchos fines. Lo más importante, en el contexto del presente estudio, es que ese tipo de mecanismo institucional puede utilizarse para la prevención y mitigación de desastres, sirviendo al mismo tiempo a los objetivos sociales y económicos normales.

iv) Garantía gubernamental de bonos de desarrollo

Otro medio de atraer al capital privado hacia desarrollos de la tierra distantes de las zonas expuestas a peligros, manteniendo cierto control público, consiste en que el gobierno avale bonos de desarrollo. De esta forma, el gobierno puede ofrecer toda su confianza y su crédito a los compradores de bonos, con objeto de reducir los riesgos de la inversión y de proporcionar también un incentivo para la inversión privada en proyectos de desarrollo considerables. En otras palabras, una compañía privada puede vender al público bonos de desarrollo con la garantía del gobierno. Sin embargo, para que esos bonos reciban el apoyo gubernamental, quienes realicen el desarrollo tendrán que someterse a ciertos controles públicos, especialmente del aprovechamiento de la tierra, definiendo la ubicación y la clase de aprovechamiento que realizarán. Esos acuerdos podrían incluir también medidas específicas de prevención de desastres.

v) Políticas de seguros e hipotecas

Tanto las políticas de seguros como las de hipotecas pueden utilizarse para inducir al público a cumplir los reglamentos de zonificación y las ordenanzas de la construcción específicamente destinadas a la prevención y mitigación de desastres. A la inversa, cuando no existan controles públicos locales adecuados del aprovechamiento de la tierra o de la construcción, esas políticas podrán asegurar la salvaguardia de los préstamos e inversiones, exigiendo al público que aproveche las tierras relativamente libres de riesgos y que aplique métodos de construcción que los eliminen hasta un grado determinado.

Mientras que en los países industrializados los sistemas de seguros de incendios e inundaciones son muy conocidos y ampliamente aplicados, por lo general no existen sistemas análogos en los países en desarrollo, por un número considerable de razones: generalmente faltan recursos de capital para crear fondos de seguros destinados a fines específicos, una gran parte de los aprovechamientos no tienen carácter oficial (como las viviendas de los ocupantes sin título), y, especialmente en los países de bajos ingresos, la construcción (alojamientos) no es necesariamente un problema prioritario, excepto en los climas en que existen variaciones extremas de temperaturas diurnas o estacionales; además, las ordenanzas y los reglamentos locales no son normalmente suficientemente perfectos para satisfacer las exigencias actuariales de los organismos o compañías de seguros e hipotecas. No obstante, hay una necesidad evidente de desarrollar un sector que permitirá a las personas privadas salvaguardar sus inversiones cuando existan riesgos de desastres, y por medio del cual el sector privado podrá ayudar al gobierno a alcanzar los objetivos de sus políticas de aprovechamiento de la tierra y de prevención de desastres.

La cuestión del establecimiento de sistemas de seguros e hipotecas para la prevención de desastres en los países en desarrollo requiere muchos esfuerzos y estudios. Al menos como primera medida, las instituciones hipotecarias deben insistir en que se concedan préstamos de construcción con la condición de que la tierra elegida para el aprovechamiento no esté clara y evidentemente situada en una zona expuesta a peligros (líneas de dislocación, planicies de inundación, laderas o suelos inestables, etc.). Los seguros contra los desastres naturales pueden comprender la vivienda, los aprovechamientos comerciales y otras actividades económicas, incluida la agricultura (por ejemplo, seguros de cosechas).

En suma, las políticas de seguros e hipotecas no deben considerarse como métodos aislados para obligar a la población a adoptar precauciones contra los desastres naturales, sino que deben desarrollarse juntamente con muchos otros programas como sociedades de ahorro y de crédito, cooperativas, reglamentos de aprovechamiento de la tierra y ordenanzas de la construcción más perfectos, una administración local más eficaz, aumentos del empleo y del ingreso, creación de recursos de inversiones de capital añadido, incentivos financieros y de otra índole, y educación del público en las cuestiones relacionadas con los desastres. Las políticas de seguros e hipotecas aplicadas a la prevención de desastres deben merecer mayor atención en años venideros.

Acción gubernamental directa

i) Adquisición pública

Al prestar recientemente atención a la expansión y el desarrollo de la población urbana, los gobiernos nacionales han participado en la adquisición pública de tierras. Esta adquisición puede revestir la forma de compra directa de tierras con objeto de formar reservas de tierras de propiedad pública. Estas

reservas pueden utilizarse ulteriormente como bancos de tierras para proporcionar fácilmente tierras a los proyectos de desarrollo urbano, o pueden apartarse indefinidamente del desarrollo, lo que quizá resulte necesario para la prevención de desastres. En los países en desarrollo, por ejemplo, un sistema de control centralizado de los recursos de tierras se traduce en una menor especulación del suelo, y facilita así un mayor control gubernamental del aprovechamiento de la tierra. En los países desarrollados de Europa occidental, las reservas y los bancos de tierras se están empleando para prever un suministro adecuado de tierras urbanas para su aprovechamiento futuro. Como se acepta la propiedad pública de la tierra para atender las necesidades del desarrollo, debiera ser relativamente fácil ampliar este concepto a fin de abarcar los programas de prevención de desastres.

La adquisición pública de tierras, incluso en países en que las modalidades tradicionales de propiedad de la tierra pueden ser comunales, es costosa a corto plazo; sin embargo, los análisis de vulnerabilidad y los estudios de costos-beneficios pueden indicar beneficios considerables a largo plazo desde el punto de vista de la reducción de los daños y de la perturbación social probables. La financiación de las medidas de aprovechamiento de la tierra en la mayoría de los países en desarrollo se considera a menudo responsabilidad del gobierno solo, pero, por la escasez de recursos financieros, difícilmente puede dejarse esa tarea a los organismos públicos. La mayoría de los países en desarrollo tienen economías mixtas en las que puede y debe movilizarse una combinación de recursos públicos y privados. De forma típica, pueden cederse extensiones de tierras urbanas o agrícolas, que en muchos países son de propiedad pública, a ciertos sectores de la población en condiciones favorables de tenencia de la tierra, a cambio de la participación de los ciudadanos en la financiación y la construcción de obras de infraestructura y viviendas.

Por lo general, incluso programas mínimos que no implican la reubicación de las poblaciones existentes sino sólo el control de las tierras amenazadas de desastres, exigen la adquisición pública de tierras. Esa adquisición puede servir para lograr mejor que se utilicen las tierras vulnerables pero productivas para actividades humanas de escasa densidad; por ejemplo, como ya se ha dicho, el recreo y la agricultura. Por ello, las medidas que reduzcan el costo de la adquisición pública de tierras resultan pertinentes para los programas de prevención y mitigación de desastres.

Las medidas para reducir el precio de las tierras adquiridas por los organismos públicos incluyen procedimientos de indemnización o expropiación. Estos procedimientos sirven para acelerar la adquisición y congelar pronto los precios de la tierra, a fin de no tener que pagar precios exagerados más adelante.

Hay otras medidas que pueden reducir el costo de la adquisición pública de tierras: en primer lugar, la adquisición anticipada de las necesarias para nuevos desarrollos (esto se aplica especialmente a los proyectos de nuevos asentamientos); en segundo lugar, los controles selectivos del aprovechamiento de la tierra en las zonas destinadas a adquisiciones futuras, la congelación del desarrollo y de los precios en espera de la adquisición y la concesión de derechos de adquisición prioritaria a las autoridades públicas y, por último, medidas jurídicas generales para controlar el mercado de tierras y evitar o impedir la especulación. En muchos países, las prácticas especulativas hacen caso omiso de los riesgos naturales o los ocultan. El mercado privado no quiere reconocer a veces los riesgos de desastres naturales, y a menudo los desconoce.

Sea cual fuere el alcance de las políticas de adquisición pública, la creación de reservas de tierras puede facilitar una expansión urbana ordenada y racional que incluya la prestación eficiente de servicios públicos, el mantenimiento de los recursos naturales y el aprovechamiento de todo el potencial socioeconómico de la

tierra. La corporación de mejoramiento urbano (CORNU) de Chile ha aplicado con éxito una política de reserva de tierras. Esa política ha permitido contener la especulación del suelo al suministrar los servicios necesarios y mitigar las condiciones de aglomeración urbana. La adquisición pública de tierras, como instrumento de ordenación de la tierra y de ejecución de planes generales, establece un equilibrio entre la política pública y el mercado privado.

ii) Expropiación y tanteo

El derecho de tanteo puede definirse como un derecho de primera prioridad, de acuerdo con el cual los organismos públicos tienen oportunidad de adquirir la tierra cuando su propietario está interesado en venderla. En este caso, el propietario tiene que ofrecer primero su tierra al organismo; si éste no está interesado en adquirirla, el propietario puede venderla en el mercado libre.

El derecho de tanteo permite al organismo público controlar los cambios del aprovechamiento de la tierra, controlar el mercado inmobiliario hasta cierto grado potencial y establecer reservas de tierras sin verse obligado a adquirir grandes extensiones en períodos relativamente cortos. Además, esa técnica permite a los organismos públicos influir en el desarrollo simultáneo de más de un emplazamiento geográfico. Esta medida tiene especial importancia para la prevención de desastres porque los riesgos cambian frecuentemente con el tiempo, modificando así las consecuencias probables de los daños. Por ejemplo, la ejecución a largo plazo de un programa de defensa contra las inundaciones puede alterar de forma importante la naturaleza del propio peligro de inundación y, por lo tanto, sus consecuencias, y los cambios en las modalidades de aprovechamiento de la tierra pueden resultar convenientes o justificados.

Para proteger la tierra agrícola, Suiza ha recurrido a amplios derechos de tanteo. Las medidas legislativas protegen los derechos de prioridad de los agricultores, dándoles la posibilidad de adquirir las tierras agrícolas en venta. Esta parece ser una medida eficiente para impedir la urbanización rápida e incontrolada de tierras agrícolas productivas.

Generalmente se recurre a los derechos de expropiación en interés público. En la mayoría de los países, el organismo encargado de expropiar las tierras debe probar públicamente que la medida favorece al interés público. Además, tiene que permitir que el propietario defienda su derecho a la tierra y pida una indemnización apropiada. Indudablemente, la prevención y mitigación de los desastres naturales es de interés público y sirve una finalidad pública; por ello, la expropiación puede estar justificada a menudo para esos fines.

La expropiación se realiza normalmente por organismos gubernamentales municipales y locales. No obstante, en los últimos tiempos, por la expansión de zonas metropolitanas compuestas de muchos gobiernos locales independientes, el derecho de expropiar se ha conferido a las autoridades regionales. Por ejemplo, tanto en Bélgica como en Francia la responsabilidad administrativa de la expropiación incumbe a las autoridades regionales.

iii) Adquisición de derechos de aprovechamiento

El gobierno adquiere aderechos de aprovechamiento de los bienes sin recibir ningún título sobre la tierra. En este caso, el propietario conserva su título, pero ve limitado su aprovechamiento. Tradicionalmente, esta medida se ha utilizado para servidumbres públicas de paso, tendidos de líneas o fines paisajísticos y ambientales. Sin embargo, el concepto se ha ampliado a la adquisición del control directo del aprovechamiento. Esas medidas permiten el control público del ritmo y

la clase de desarrollo previsto, al mismo tiempo que reducen los costos de la adquisición plena de tierras. El concepto es de carácter reglamentario y menos restrictivo que otros métodos de adquisición.

La adquisición de derechos de aprovechamiento puede resultar útil como instrumento de control del aprovechamiento de la tierra para mitigar o prevenir desastres naturales. Por ejemplo, en las zonas costeras expuestas a los daños causados por ciclones u oleajes tempestuosos, los derechos de aprovechamiento pueden permitir aprovechar seguros de la tierra sin perjudicar su potencial socioeconómico.

iv) Financiación de la adquisición pública de tierras

No existe ningún sistema monolítico para financiar la adquisición de tierras y, por otra parte, no puede darse ninguna fórmula, porque la riqueza y la estructura económica básica de cada país es distinta. Países que anteriormente aplicaban políticas activas de adquisición están buscando nuevos métodos de ampliar ese programa, en tanto que países que acaban de empezar a formular políticas de adquisición pública necesitan métodos que los ayuden a iniciar sus programas.

Los municipios franceses que emprenden programas de adquisición pública de tierras lo hacen por medio de préstamos a plazo corto y largo obtenidos de la sociedad de ahorros de financiación pública. La tasa de interés es, en la mayoría de los casos, inferior a la del mercado privado. Este procedimiento permite a los municipios recibir préstamos de los gobiernos nacionales por períodos cortos y a bajas tasas de interés.

En virtud de la Canadian National Housing Act de 1954, el Gobierno nacional proporciona hasta el 75% de los fondos necesarios para concentrar tierras destinadas a aprovechamientos residenciales, y el gobierno provincial facilita el resto. En virtud de esta ley, el gobierno federal puede conceder préstamos a las provincias, los municipios y otros organismos, que cubran hasta el 90% del costo de la adquisición de las tierras y del desarrollo. El reembolso de los préstamos se hace en un plazo de 15 años, y la enajenación de las tierras incumbe al organismo prestatario.

Esos dos ejemplos ilustran las formas en que puede financiarse la adquisición pública de tierras. El método de financiación es importante, porque la adquisición pública de tierras es un instrumento necesario para reglamentar el desarrollo en las zonas propensas a desastres. En los países asiáticos, en donde se producen desastres con frecuencia, la propiedad pública de la tierra es especialmente necesaria. Habida cuenta de que una gran parte de las tierras de Asia se encuentran en un régimen de tenencia de propiedad privada absoluta, su adquisición pública por expropiación o tanteo es inevitable. En esas circunstancias, la capacidad del gobierno para procurarse los medios financieros necesarios a fin de adquirir públicamente la tierra puede ser un importante obstáculo, especialmente porque las demandas de capital son muchas y los recursos disponibles escasos.

Por consiguiente, todo programa de mitigación de desastres que requiera la propiedad pública de la tierra donde exista una tradición de propiedad privada no puede dejar de examinar las posibles formas de financiar el programa de adquisición. De hecho, los mecanismos de reglamentación, como la zonificación, los permisos de construcción y los controles de parcelación, pueden resultar ineficaces en las zonas en que la tierra se desarrolle por iniciativa privada. La adquisición pública de tierras puede controlar el desarrollo desordenado, especialmente cuando la especulación del suelo es corriente. En los países en que ocurren desastres

naturales, el desarrollo desordenado contribuye a la utilización de métodos de desarrollo poco seguros y, como concepto, la adquisición pública se justifica porque es de "interés público" adquirir las tierras expuestas a peligros para lograr su aprovechamiento seguro y prudente.

Desarrollo público de la tierra

i) Observaciones generales

Las actividades de desarrollo público de la tierra se han ocupado en gran parte de crear las obras de infraestructura necesarias para una expansión urbana eficiente. Los gobiernos han proporcionado tradicionalmente carreteras, sistemas de alcantarillado, servicios de abastecimiento de aguas y otros servicios públicos. Recientemente, además de ocuparse de las obras de infraestructura, los gobiernos han asumido la responsabilidad de construir viviendas, así como nuevas ciudades y capitales. En este contexto, el desarrollo público de la tierra se examinará en las secciones siguientes desde dos perspectivas: la orientación del crecimiento en relación con los peligros naturales, y el desarrollo de la tierra con objeto de controlar los efectos de los peligros naturales. Aunque esto pueda considerarse también como "acción gubernamental directa", se dedica una sección especial al tema del desarrollo público de la tierra, teniendo en cuenta su pertinencia para los países en desarrollo.

ii) Centros secundarios y nuevas ciudades

Entre los rasgos que caracterizan a los países en desarrollo se encuentra la concentración de la población urbana en un número relativamente muy reducido de centros urbanos relativamente grandes. Las causas de este fenómeno de "primacía" de unas cuantas ciudades importantes son históricas y económicas. Las causas económicas se deben normalmente a la disparidad existente entre los sectores moderno y tradicional de la economía. Cuanto mayor es la disparidad o la dualidad entre esos sectores, tanto mayores son las disparidades entre las sociedades urbana y rural, y mayor el grado de primacía de una o, quizá, dos ciudades.

La finalidad del presente volumen no es examinar la economía y la dinámica de la urbanización (ni del desarrollo rural). Sin embargo, el problema del equilibrio entre el desarrollo rural y el urbano existe en todos los países en desarrollo, y es un problema que se está haciendo cada vez más difícil de resolver. Desde el punto de vista de la prevención de desastres, la creación de centros secundarios o de nuevas ciudades puede justificarse por lo menos con tres razones válidas. En primer lugar, la concentración de la población urbana en uno o dos focos (suponiendo que se trate de zonas expuestas a desastres naturales) causa normalmente congestión y hacinamiento, lo que se traduce en niveles más altos de probabilidad de daños que si la misma población se repartiese más regularmente en una parte mucho mayor del territorio nacional.

En segundo lugar, una concentración elevada de población y de edificios en zonas propensas a desastres puede alterar algunas características del propio peligro natural, agravándolo e incrementando así el riesgo de daños, destrucciones y pérdidas de vidas. Esto se aplica especialmente a las zonas propensas a inundaciones, por ejemplo cuando la ocupación intensiva del suelo aumenta los problemas del escurrimiento de las aguas y del hundimiento del suelo. En tercer lugar, los desastres no eligen las zonas que devastan. Los problemas de los desastres naturales en las zonas rurales pueden ser tan graves como en los grandes centros urbanos. En esas condiciones, la reagrupación de las poblaciones rurales en cierto número de pequeños centros puede ofrecer las economías de escala necesarias para justificar los gastos en medidas de preparación y prevención de desastres.

En consecuencia, hay razones para crear centros secundarios o "nuevas ciudades" en las regiones muy expuestas a desastres naturales. La estrategia reducirá los riesgos mediante una distribución más regular de la población y de las actividades, por una parte, al propio tiempo que, por otra, garantiza economías de escala para las medidas relacionadas con los desastres. Sin embargo, la creación de centros secundarios depende de forma principal y abrumadora de las condiciones y políticas de desarrollo económico. Las políticas de descentralización administrativa y económica, o de desconcentración, dependen de consideraciones que rebasan ampliamente las estrategias de prevención de desastres en sí. Lo que debe subrayarse aquí es que, al crear centros secundarios, su ubicación no debe determinarse sólo por los parámetros económicos y sociales, sino también por el análisis de los factores de riesgo de desastres (análisis de vulnerabilidad). Aunque es dudoso que las inversiones en nuevos servicios de infraestructura y en empleo puedan justificarse sólo por los beneficios obtenidos de la prevención de desastres, la economía de la creación de centros secundarios y nuevos asentamientos en las regiones propensas a desastres no puede permitirse desconocer el factor del riesgo de desastres. Así pues, existe la necesidad de establecer una retroacción entre el riesgo de desastres y la planificación en general.

iii) Creación de infraestructura y viviendas

La realización de obras de infraestructura puede interpretarse como medio de desviar el crecimiento de las tierras expuestas a peligros. Como estrategia de desarrollo, la creación de una infraestructura puede utilizarse para limitar el desarrollo impidiendo que los servicios públicos, como los de alcantarillado y de agua, se extiendan a las zonas propensas a desastres. El nuevo desarrollo de zonas periféricas depende, en gran parte, de la disponibilidad de servicios públicos: sin ellos, el desarrollo no se produce. Cuando deban extenderse los servicios públicos, podrán introducirse limitaciones. Así, las redes de abastecimiento de aguas y los tanques sépticos deben ubicarse en zonas no muy expuestas a riesgos, a fin de minimizar los peligros para la salud. Podría exigirse que los pozos se situaran de forma que se minimizase el riesgo de contaminación como consecuencia del escurrimiento de tormentas y de las filtraciones de alcantarillas y tanques sépticos a consecuencia de actividades sísmicas. En ambos casos - extensión de los servicios públicos o restricción de esos servicios - las obras de infraestructura son una palanca importante para obligar al desarrollo a apartarse de las zonas propensas a desastres.

La intervención del gobierno en la esfera de la vivienda puede ofrecer también estrategias para la prevención de desastres. En principio, todas las viviendas deben limitarse a las zonas menos expuestas a riesgos. Naturalmente, cuanto más eficazmente se reconocen y se tienen en cuenta esos riesgos, tanto más complejo se hace el proceso de formulación de decisiones al armonizar los objetivos de la prevención y mitigación con las limitaciones de los recursos y de la tecnología disponibles, especialmente en los países en desarrollo. En este aspecto, la vivienda para las poblaciones de bajos ingresos constituye una esfera especialmente delicada para los planificadores y los encargados de formular políticas. En muchos casos, ni los organismos públicos ni las propias personas privadas cuentan con los medios necesarios para construir viviendas de nivel suficiente para resistir los daños causados por desastres, de acuerdo con ciertas normas exigidas y en número suficiente. El número total de viviendas de un país depende, por un lado, de la disminución de ese número por la demolición debida al envejecimiento y, por otro, de la renovación urbana y la nueva construcción. Así, las ordenanzas y reglamentos de la construcción de las zonas peligrosas pueden, al imponer medidas preventivas estrictas que supongan costos adicionales, contribuir a la disminución del número de viviendas al reducir los recursos disponibles para nuevas viviendas todos los años. Esta clase de situaciones produce niveles crecientes de hacinamiento y

congestión en las zonas de viviendas baratas existentes, que sólo sirven para agravar el riesgo de desastres. En situaciones como éstas, en que el equilibrio entre calidad y cantidad es un problema difícil de resolver, una reglamentación sensible y sensata del aprovechamiento de la tierra puede ofrecer alguna esperanza de resolver el problema. Proporcionando nuevas tierras urbanas para construir viviendas baratas lejos de las zonas muy expuestas a riesgos, y combinando esas medidas con políticas de desarrollo e inversión ajustadas a la realidad, los gobiernos pueden ser capaces de reducir los riesgos, manteniendo niveles razonables de construcción de viviendas.

La asignación de nuevas tierras para construcción requiere nuevas inversiones en servicios de infraestructura, transportes y, desde luego, viviendas. Esas inversiones pueden hacerse gradualmente mediante autoayuda subvencionada y pueden mobilizarse otras fuentes de participación ciudadana a fin de reducir los costos de mano de obra y de material en la construcción de carreteras, viviendas, servicios comunitarios, explanaciones, etc. Los materiales de construcción pueden volver a utilizarse o montarse. Con asistencia técnica de las autoridades locales o nacionales, se puede enseñar a los propietarios de viviendas cómo construirlas o reconstruirlas de forma más segura y cómo cumplir más exactamente los reglamentos de aprovechamiento de la tierra a fin de salvaguardar su propia seguridad. Hay varias clases de soluciones, como urbanizaciones y servicios, viviendas básicas, etc., que no pueden examinarse detalladamente en el presente estudio 13/.

En algunos países en desarrollo se han logrado algunos resultados importantes en esa dirección en materia de viviendas baratas, utilizando el sistema de "urbanizaciones y servicios" para aprovechar tierras con fines residenciales de conformidad con las normas ambientales y de seguridad básicas. Por ejemplo, en el Alto Volta, las Naciones Unidas ayudaron al Gobierno en sus esfuerzos por desviar el crecimiento en la capital, Ouagadougou, de los sectores gravemente congestionados, contaminados y envejecidos, donde, durante la estación de las lluvias, las avenidas repentinas y la erosión del suelo constituían problemas periódicos (entre muchos otros).

El Gobierno destinó terrenos urbanos sin aprovechar, apropiados para aprovechamientos residenciales, educacionales y comerciales, de una parte distinta de la ciudad, donde tenía la intención de reasentar a unas 10.000 personas (como primera fase) a bajo costo para los organismos públicos y con el máximo beneficio posible para la población interesada. El plan estaba orientado esencialmente a mejorar las condiciones de vida y ambientales de los grupos de bajos ingresos, que estaban ocupando sin título terrenos limítrofes con tierras muy erosionadas (marigots), de condiciones inestables e insalubres, y tenían que ser reubicados y alojados en mejores lugares. Los organismos públicos proporcionaron tierras a precios anuales mínimos, a cambio de las cuales se pidió a los beneficiarios que participasen en el programa de desarrollo de la tierra, aportando su trabajo a las obras de infraestructura y sus ahorros a la construcción de viviendas. El Gobierno estableció un sistema de ahorros y préstamos de bajo interés para permitir a los recién llegados adquirir materiales esenciales de construcción para viviendas y proporcionó también servicios de capacitación para las familias no calificadas y desempleadas, a fin de que produjeran materiales de construcción de fuentes locales y desarrollaran sus capacidades como pequeños artesanos y contratistas de la construcción.

13/ Véase también Mejoramiento de tugurios y asentamientos no controlados, Informe del Seminario Interregional, Medellín, Colombia, febrero de 1970; Naciones Unidas, Nueva York (N.º de venta: 71, IV.6).

Se utilizaron métodos de autoayuda para construir carreteras y desagües y nivelar los emplazamientos, mientras que el Gobierno, utilizando los ahorros de este programa, financió un programa gradual de abastecimiento de agua por tubería a la nueva zona. El sistema establecido incluía un programa general de desarrollo de la tierra para el mejoramiento social y ambiental, apoyado por un programa de promoción del empleo y por contribuciones iguales de los sectores público y privado. Aunque la finalidad de este proyecto no era específicamente prevenir los desastres naturales, se encaminaba a reasentar partes vulnerables de una población urbana en zonas más seguras y salubres, a fin de detener la rápida degradación ambiental y social de los sectores congestionados de la ciudad. Las tierras destinadas a ese programa se habían zonificado inicialmente en el marco del plan general de Ouagadougou.

Con respecto a servicios comunitarios como escuelas, clínicas, centros de reunión, etc., siempre que grupos numerosos o importantes de personas se congregan en un lugar, la aplicación de las ordenanzas de la construcción sólo puede ser rigurosa. Sin embargo, la zonificación apropiada del aprovechamiento de la tierra para nuevos servicios puede ofrecer economías de costos de construcción en las zonas en que se hayan reducido los riesgos de desastres naturales.