



Revista de la Construcción

ISSN: 0717-7925

revistadelaconstruccion@uc.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Chile

Olivera, A; González, G

Enfoque multidimensional de la reconstrucción post-desastre de la vivienda social y el hábitat en  
países en vías de desarrollo: Estudios de casos en Cuba

Revista de la Construcción, vol. 9, núm. 2, diciembre, 2010, pp. 53-62  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127619215006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

*Multidimensional  
approach for post-  
disaster reconstruction  
of social housing  
and habitat in developing  
countries: case studies  
in Cuba*

# **Enfoque multidimensional de la reconstrucción post- desastre de la vivienda social y el hábitat en países en vías de desarrollo: estudios de casos en Cuba**



## **Autores**

**OLIVERA, A.** Dr. Arq.  
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba  
aolivera@uclv.edu.cu

**GONZÁLEZ, G.** Dr. Arq.  
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba  
ggonzalez@uclv.edu.cu

**Fecha de recepción** 21/09/2010

**Fecha de aceptación** 01/12/2010

## Resumen

El artículo muestra los resultados de una investigación realizada con el objetivo de demostrar, mediante el estudio de casos en escenarios locales cubanos afectados por huracanes, la necesidad de aplicar un enfoque multidimensional en la reconstrucción postdesastre de la vivienda social y el hábitat, profundizando en problemas que son comunes a otros contextos, en particular en países en vías de desarrollo.

El núcleo conceptual del artículo lo constituye el carácter multidimensional que debe tener la intervención postdesastre en el campo de la vivienda, así como en el análisis del denominado *Ciclo de Reproducción del Riesgo* en la recuperación posterior al desastre, como consecuencia de no articular entre sí las diferentes dimensiones del hábitat que deben ser tenidas en cuenta en la reconstrucción.

**Palabras claves:** Vivienda social, reconstrucción postdesastre.

## Abstract

*The paper shows the findings of a research carried out to demonstrate –by means of the study of cases in Cuban local contexts affected by hurricanes– the necessity to apply a multidimensional approach in the post-disaster reconstruction of social housing and the habitat, in particular in developing countries.*

*The conceptual core of the paper is the multidimensional character of the post-disaster intervention in the field of housing, as well as in the analysis of the so-called Risk Reproduction Cycle in the recovery to the disaster, as the result of insufficient relationships among the various reconstruction dimensions to be considered in reconstruction.*

Mediante un abundante estudio del estado del arte y de investigaciones de los autores, se propone un sistema de dimensiones y variables de la reconstrucción postdesastre de la vivienda social, en los planos sociocultural, económico, tecnológico y ambiental. Estos aspectos se reflejaron en métodos y herramientas de investigación para el estudio in situ de casos locales de reconstrucción postdesastre y la identificación de prácticas de referencia.

Las lecciones aprendidas en los casos cubanos, en un contexto político y social caracterizado por avanzadas medidas sociales y una gran cohesión comunitaria, demuestran que las lecciones que nos enseña la práctica postdesastre en el sector habitacional indican la necesidad de lograr enfoques multidimensionales más sostenibles.

*After deep study of the state of the art and investigations of the authors, the paper proposes a system of dimensions and variables for the post-disaster reconstruction of the social housing in the social and cultural, economic, technological and environmental topics. These aspects were reflected in research methods and tools for the on-site study of local cases of post-disaster reconstruction and the identification of benchmark practices.*

*The lessons learned from the Cuban cases in a political and social context characterized by advanced social measures and great community cohesion confirm the lessons taught to us by the post-disaster practices in the field of social housing and the necessity of achieving more sustainable multidimensional approaches.*

**Key words:** Social housing, post-disaster reconstruction

## 1. Introducción

### Nuevos entornos del riesgo de desastre para la vivienda social y el hábitat en los países en vías de desarrollo

El medio construido, y en especial los asentamientos urbanos y las viviendas, ha experimentado el impacto más severo de los desastres naturales. A la luz de este incremento de la intensidad y recurrencia de dichas catástrofes, los enfoques clásicos que interrelacionan los conceptos de vulnerabilidad, riesgo y desastre, en el medio construido, pueden sintetizarse entre la interacción dialéctica entre lo que podría denominarse el *estado de vulnerabilidad* y el *grado de resiliencia* para un contexto dado y bajo un conjunto de circunstancias políticas, económicas y sociales actuantes (Olivera, 2009). Los países en vías de desarrollo constituyen, con mayor frecuencia, un escenario recurrente para estas manifestaciones.

Como señala Mansilla (2000), la ciudad como blanco de desastres y espacio propicio para la generación y agudización del riesgo, se ha evidenciado ya bastante en todo el mundo y con especial énfasis en los países subdesarrollados. En un informe mundial elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo se establece un claro nexo entre los procesos de desarrollo y las consecuencias de los desastres naturales. Este documento argumenta que si bien solo el 11% de las personas expuestas a peligros naturales vive en países con un bajo índice de desarrollo humano, representan más del 53% en el total de las muertes registradas (PNUD, 2000).

En el informe base para la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres, celebrada en 2005 en Hyogo, Japón, se avizora un futuro de creciente amenaza para el desarrollo sostenible de los países en desarrollo, vinculándolo con la persistencia de determinadas condiciones demográficas, tecnológicas y socioeconómicas, a la urbanización sin plan, el desarrollo en zonas de alto riesgo y a otras consecuencias del subdesarrollo (EIRD, 2005).

Las viviendas y su hábitat son objetos de los peores efectos y consecuencias del desastre, por la implicación social y humana de sus daños. Argüello-Rodríguez (2004) reconoce que la satisfacción de la necesidad de vivienda lleva a una serie de acciones constructivas que incluyen el uso de tierras inadecuadas para habitar, el uso de edificios urbanos en malas condiciones y la generalizada autoconstrucción, entre otras formas de satisfacer una demanda no solvente, cuyas consecuencias acrecientan el riesgo.

### Carácter multidimensional de la reconstrucción postdesastre de la vivienda social y el hábitat

En la literatura se encuentran numerosos reportes especializados que evalúan y conceptualizan sobre el carácter multidimensional de la reconstrucción postdesastre de la vivienda y el hábitat.

Boen y Jigyasu (2005) argumentan la necesidad de las consideraciones culturales locales en las decisiones relativas a la reconstrucción postdesastre del hábitat popular tradicional. Los ejemplos que aportan, relativos a la relocalización fallida de población damnificada en Indonesia, después del terremoto de 1992, ponen énfasis en las consecuencias a mediano plazo de acciones políticas y tecnocráticas a espaldas de análisis más diversos del fenómeno de la recuperación posterior al desastre.

En igual sentido se pronuncian Snarr y Brown (1978), analizando la relocalización de poblados rurales del norte de Honduras, arrasados por el huracán Fifi, en 1974 y donde al cabo de varias décadas se verificó un flujo de retorno de población hacia sus zonas de riesgo originales, al no tenerse en cuenta aspectos propios de su cultura autóctona y tradición social en el reasentamiento llevado a cabo después del desastre.

En el plano de las consideraciones socioculturales tradicionales dentro de la reconstrucción del hábitat, Shanmugaratham (2005) profundiza en el caso de la respuesta postdesastre en asentamientos costeros del noreste de Sri Lanka después del *tsunami* de 2005, donde la interpretación de sus realidades culturales y religiosas y de sus tradiciones culturales permitió aplicar estrategias participativas más efectivas en la reconstrucción de la vivienda popular de esas regiones.

Burak (2006) aporta interesantes consideraciones en la reconstrucción postdesastre de la vivienda social urbana, tomando como caso de estudio las acciones llevadas a cabo en Dinar, Turquía, después del terremoto que destruyó parcialmente su centro urbano en 1995. Se muestra un estudio de ocho años sobre parte de la población damnificada en ocasión del sismo, comprobándose secuelas sociales y sicológicas, así como otras consecuencias de tipo cultural, debido al diseño de viviendas sociales desconectado con las aspiraciones e idiosincrasia de sus habitantes; así como la inserción de barrios residenciales relocalizados de áreas de riesgo hacia otras zonas urbanas y periurbanas con hábitos y costumbres ajenas a la población reasentada.

Otros autores, como O'Brien, Ahmed & Hes (2008), Ozden (2006), Limoncu & Çelebi lu (2006), Le Masurier, Rotini & Wilkinson (2004), basándose en experiencias de reconstrucción postdesastre de zonas residenciales,

con preferencia de viviendas sociales y populares, tanto en entornos urbanizados como rurales, llaman también la atención sobre su carácter eminentemente multidimensional.

### El Ciclo de Reproducción del Riesgo en la reconstrucción postdesastre

Las experiencias referenciadas en el presente trabajo y otras que hacen un análisis de las prácticas de reconstrucción postdesastre en el caso de la vivienda social y popular (Salazar, 2002; Berke, Kartez & Wenger, 1993 y Duyne & Pittet, 2007) ponen en evidencia las consecuencias de abordar unilateralmente y sin articular entre sí dimensiones complementarias durante el proceso de recuperación. Trabajos como los de Jha *et al.* (2010) y Stephenson (2008) abordan más profunda y sistemáticamente los requerimientos técnicos, socioculturales, económicos y ambientales para que la intervención postdesastre del medio construido logre racionalidad y sostenibilidad.

Usualmente en el proceso de la reconstrucción del medio construido actúan diversos actores externos sin suficiente conexión entre sí (ayuda humanitaria, agencias internacionales, organismos nacionales centrales, sector empresarial), predominando la introducción de modelos externos en el planeamiento y diseño del nuevo hábitat, así como de tecnologías no totalmente compatibles con las condiciones culturales y sociales de la población a la cual están destinadas. González & Olivera (2010) realizan un estudio comparado de prácticas de reconstrucción postdesastre en cuatro localidades cubanas, después del paso de varios huracanes de gran intensidad, dos de ellas asentamientos rurales y dos comunidades de

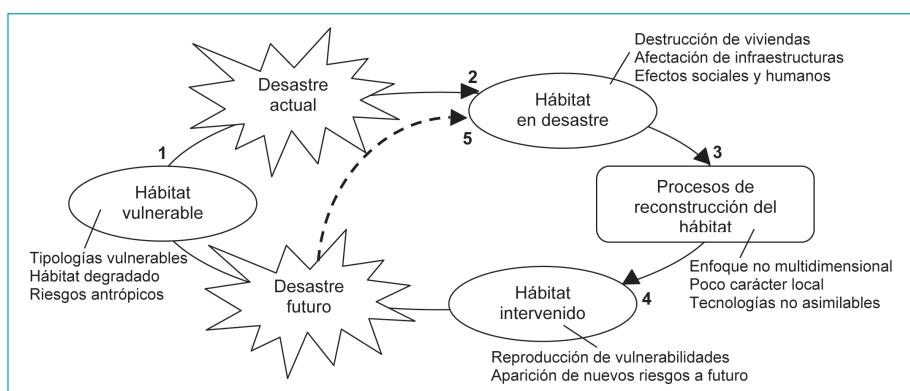
pescadores. El resultado fue la comprobación de disfuncionalidades en el hábitat reconstruido y la reproducción de condiciones de vulnerabilidad.

Se comprobó la ocurrencia del denominado *Ciclo de Reproducción del Riesgo*, ya definido con anterioridad por Olivera (2009, 2010) en la reconstrucción post-desastre en el medio edificado. La explicación de este concepto es auxiliada mediante el esquema de la figura 1. El hábitat construido actual, caracterizado por los factores de vulnerabilidad presentes, sobre todo en países en vías de desarrollo (concentración edificatoria y de población urbana, tipologías constructivas vulnerables, precariedad del hábitat, riesgos antrópicos) se ve impactado por un evento natural extremo (huracán, terremoto, inundación) y deviene en una situación de desastre. Tanto en la fase de respuesta (emergencia postdesastre), como de reconstrucción, actúa una diversidad de actores que, con similar finalidad (la recuperación y normalización), no logran necesariamente la armonización de sus decisiones y acciones, dando por resultado un hábitat intervenido, pero que no soluciona adecuadamente su vulnerabilidad original, e incluso pueden aparecer nuevos riesgos, con lo cual en futuros fenómenos naturales se producen situaciones catastróficas, que vuelven a tener tales respuestas, verificándose un ciclo de reproducción del riesgo que, a la larga, repercute en un retraso del desarrollo local sostenible y trae consecuencias humanas y sociales indeseables.

### Dimensiones de la reconstrucción postdesastre de la vivienda social y el hábitat

A la par con el carácter multidimensional de la vulnerabilidad del medio construido (Patiño, 1999; Wilches-Chaux

**Figura 1** Esquema del Ciclo de Reproducción del Riesgo de la reconstrucción postdesastre de la vivienda y el hábitat (Fuente: Olivera, 2009)



1989, citado por Cardona, 2003), se ha demostrado que la reconstrucción postdesastre de la vivienda social y el hábitat también se compone en dimensiones que, actuando holísticamente, contribuyen a la restauración de las condiciones integrales del marco físico en que la comunidad y la sociedad logran alcanzar la normalidad después del trauma del desastre.

Del prolífico análisis de la bibliografía especializada y, sobre todo, del caudal de información aportada por los estudios de casos y experiencias en diversas partes del mundo (Centroamérica, Pakistán, Indonesia, Japón, América del Sur, el Caribe), donde se han extraído las prácticas más significativas y el seguimiento a mediano y largo plazo del resultado de las políticas, estrategias y acciones emprendidas para la recuperación de las ciudades y los asentamientos, pueden establecerse las principales dimensiones de la reconstrucción post-desastre:

- Dimensión social-cultural
- Dimensión económica
- Dimensión tecnológica
- Dimensión ambiental

La dimensión social-cultural persigue que la reconstrucción postdesastre de la vivienda y el hábitat logre una real activación del protagonismo de los individuos, la familia y la comunidad local en las acciones que se emprendan en el contexto local para la recuperación, tanto en la toma de decisiones que involucran al ámbito socio-comunitario, como en la capacidad de autogestión de la población, a la vez que se armonice con la identidad social y cultural local, regional y nacional.

Las variables identificadas en esta dimensión social y cultural son:

- Apropiabilidad de la nueva vivienda postdesastre al perfil sociológico local.
- Protagonismo participativo de la población local en la recuperación del hábitat.
- Respeto por la cultura local en la reconstrucción del medio construido.
- Enfoque de género y atención a grupos en desventaja social de las acciones.
- Respeto por las aristas socioculturales de la relocalización postdesastre de asentamientos.

La dimensión económica no puede de dejar de actuar en la intervención postdesastre, contribuyendo a que la misma contribuya a la sostenibilidad económica local, tanto para las instituciones y organizaciones estatales de la localidad, como en la factibilidad de activar un cofinanciamiento por la población de las acciones de recuperación postdesastre del hábitat construido, en condiciones asequibles a la economía familiar, de tal

manera que permita reducir la carga presupuestaria al gobierno local, de las regiones y del país.

Las variables de la dimensión económica son:

- Bajos costos y asequibilidad de la vivienda post-desastre a los beneficiarios.
- Esquemas de financiamiento progresivo por la población y sus organizaciones.
- Minimización de la inversión de recursos externos a la localidad y al país.
- Activación económica local mediante la generación de empleos en las tareas de reconstrucción.
- Respeto por los problemas de economía local y familiar en la relocalización postdesastre de asentamientos.

La dimensión tecnológica es una de las más presentes en la práctica recuperativa postdesastre, aunque es esencial que en la misma se logre apropiabilidad con las características y posibilidades técnicas y materiales comunes a las condiciones tecnológicas y económicas de la localidad, el territorio y el país y permitan una efectiva mitigación del riesgo existente de desastre y prevención del mismo ante amenazas y peligros recurrentes.

Las variables que componen la dimensión tecnológica son:

- Uso de materiales y productos locales en la reconstrucción de la vivienda y el hábitat.
- Adaptabilidad al contexto local de las técnicas y materiales empleados.
- Compatibilidad de las tecnologías de reconstrucción con la cultura local.
- Apropiabilidad local y consolidación sostenible de las técnicas y materiales empleados en la recuperación de la vivienda.
- Fomento del uso de mano de obra local e intensiva en los trabajos técnicos de recuperación postdesastre.
- Reutilización de desechos y materiales resultantes del desastre.
- Evitación de la reproducción del riesgo.

En la dimensión ambiental, debe ponerse la mira en contribuir a reducir el impacto ambiental de la reconstrucción postdesastre y a lograr criterios de desarrollo sostenible del medio ambiente natural y construido de la localidad y el territorio, aprovechando el conocimiento tradicional y local de resiliencia o pervivencia ante las amenazas y peligros recurrentes.

Las variables identificadas de la dimensión ambiental son:

- Racionalidad energética de la vivienda postdesastre.
- Reutilización de desechos resultantes del desastre.

- Racionalidad del uso del agua en los trabajos de reconstrucción.
- Minimización del impacto ambiental local de los materiales que se empleen en la recuperación.
- Racionalidad del uso del suelo, sobre todo en la reconstrucción de ámbitos urbanos.

## 2. Objetivo y métodos de la investigación

### Experiencias del desastre y lecciones por aprender

Algunos autores (Lavell, 2000; Cardona, 2003 y Cuny, 1983, citado por Lavell, 2000) entienden la relación desastre-desarrollo bajo un prisma ambivalente no exento de cierta paradoja, donde el desastre puede interrumpir el proceso de desarrollo mientras, a la vez, ofrecer oportunidades para el desarrollo futuro. Otros enfoques son sustentados, como los de Xavier (1996), el que considera que las condiciones de subdesarrollo son consecuencia también del subdesarrollo de las infraestructuras económico-sociales, tanto en el campo como en las ciudades, contexto en donde los daños del desastre comprometen o retrasan el desarrollo urbano-social del hábitat construido.

El carácter cíclico de la reproducción del riesgo en la reconstrucción postdesastre, cuando la misma no es el resultado de una multidimensionalidad en su concepción, es también una evidencia de las contradicciones que aún persisten y de las lecciones por aprender en materia de recuperación del medio construido. Por ello, el objetivo de la investigación desarrollada fue el de demostrar, mediante el estudio de casos en escenarios locales cubanos afectados por huracanes, la necesidad de aplicar un enfoque multidimensional en la reconstrucción postdesastre de la vivienda social y el hábitat.

La hipótesis de investigación estableció que, aunque el contexto político e institucional de un país en vías de desarrollo sea propicio para la minimización de factores de riesgo colectivo ante los desastres naturales, sobre todo en el fortalecimiento de la protección civil y la preservación del patrimonio, los bienes y el medio ambiente, como es el caso de Cuba, para el logro de efectividad y sostenibilidad, las acciones de reconstrucción del hábitat edificado requieren de tener en cuenta dimensiones no solo técnicas y materiales, sino sociales, culturales y ambientales.

### Métodos y herramientas para el estudio

En el estudio se emplearon métodos empíricos de investigación, basados en la observación directa y en la

creación de un instrumental de procedimientos para la obtención y posterior interpretación de la información. Se confeccionó un surtido de herramientas de indagación, formado por cuestionarios de entrevistas a la población y otros actores locales y de la comunidad. Se combinaron procedimientos de entrevista, observación de la realidad, pesquisaje de situaciones y otros procesos. Se privilegió la aplicación directa, sin intermediarios y enfatizando el contacto del entrevistador con la realidad en observación.

Las herramientas de investigación se destinaron a evaluar in situ la manifestación de las diferentes dimensiones de la reconstrucción postdesastre de la vivienda social y el hábitat (social-cultural, económica, tecnológica, ambiental), a través del sistema de variables caracterizadoras de cada dimensión, a partir del propósito de identificar las prácticas aplicadas y sus efectos y consecuencias en el ámbito local.

## 3. Estudio de casos en Cuba

Los casos estudiados se refieren a procesos de reconstrucción postdesastre en la vivienda social y el hábitat, llevados a cabo después de la afectación por huracanes y otros fenómenos hidrometeorológicos. Estos eventos extremos vienen acusando una tendencia de aumento en su formación e intensidad por los cambios climáticos que se verifican en el planeta, sobre todo debido al calentamiento global que repercute en el aumento de la temperatura de los océanos y, consecuentemente, una mayor aparición de organismos ciclónicos; sin embargo, es insuficiente la razón de cambio y mejoramiento de las condiciones de seguridad del medio construido en Cuba, sobre todo de las viviendas, causando situaciones de desastre por la magnitud de daños directos e indirectos en las edificaciones y la infraestructura.

### Isabela de Sagua: Retos de la relocalización postdesastre

El asentamiento de Isabela de Sagua es un pequeño poblado de pescadores que se encuentra ubicado en la costa norte de la región central de Cuba y se extiende hacia el océano sobre una estrecha península de 1.700 m de longitud, con anchos que oscilan entre los 200 y 450 m. Fundado en 1844, ha sido víctima durante toda su historia de los fenómenos meteorológicos y la penetración del mar.

Con una población de 2.400 habitantes, la actividad económica fundamental de la comunidad es la pesca, tanto de litoral como en mar abierto. Hasta mediados del siglo pasado en Isabela de Sagua existió un puerto

con gran actividad para la importación de mercancías y el cabotaje y exportación de azúcar de caña y otros productos. Su vivienda tradicional es de madera, asentada sobre pilotes sobre la línea de costa, de tal manera que las embarcaciones de los pescadores son amarradas en su propia casa o muy cerca de ella.

En 1985 el pueblo fue semidestruido por el huracán Kate y como medida postdesastre se decidió por las autoridades centrales del gobierno de la provincia la relocalización de los habitantes de zonas más vulnerables hacia un nuevo asentamiento, situado a diez kilómetros de la costa, en la profundidad del territorio.

Como alternativa para darle una vivienda definitiva y adecuada a los damnificados en el más breve plazo posible, se optó por construir 35 edificios multifamiliares seriados de cinco niveles de altura, con elementos prefabricados de grandes paneles de hormigón armado, fabricados en plantas fijas de producción continua en la cabecera provincial, a veinte kilómetros de distancia. El plan urbanístico del futuro poblado respondió a los cánones modernos, con calles ortogonales y áreas exteriores de intercambio social (ver foto 1).



La construcción del asentamiento se ejecutó por etapas, pero aun así, diez años más tarde y a pesar de determinadas disposiciones gubernamentales que indicaron la relocalización de la población, solamente se habían trasladado para su nueva ubicación la tercera parte de los habitantes previstos, existiendo diversas causales que se utilizaron por los demás para impedir o retrasar su reasentamiento. En la práctica, el asentamiento operó como un poblado-dormitorio para un núcleo poblacional que encontraba en el mar sus medios de subsistencia.

En el año 2000 se detuvo la construcción de nuevos edificios, ya que los reubicados quedaron definitivamente en el 60% de las familias, e incluso una parte significativa de los ya asentados emprendieron un flujo de regreso y reocupación en el pueblo original, muchas veces en casas improvisadas y, de hecho, más vulnerables que las originales; pero que permitieron a una población formada por pescadores, que siguieran ejerciendo sus ocupaciones habituales y continuando un modo de vida tradicional.

#### Lecciones aprendidas:

- La población no puede contemplarse bajo el marco rígido de damnificados y, por tanto, víctimas del desastre, sino que tiene que jugar un rol activo en la fase de toma de decisiones. El tema de la relocalización de asentamientos es especialmente complejo y delicado. Cuando tales medidas se adoptan de espaldas a las realidades sociales, histórico-culturales y de la economía local y personal de los ciudadanos objeto de reasentamiento, las mismas pueden ver revertido su efecto, pretendidamente beneficioso, a perjudicial, lo que a la larga afecta a la población que se ve insertada en escenarios de nuevos riesgos ante futuros desastres.

#### Gibara: ¿Emergencia versus sostenibilidad?

Situada al norte de la oriental provincia de Holguín, Gibara fue una de las localidades con mayores daños como resultado del paso del huracán Ike por Cuba, en septiembre de 2008. La ciudad de Gibara tiene valores turísticos y culturales y la pesca es uno de sus sustentos principales. Además, una parte importante de su población trabaja en el sector agropecuario y de los servicios.

El huracán provocó que más del 60% de las viviendas de este municipio se desplomaran o fueran seriamente dañadas por los embates de los vientos y la inclemencia del mar. Cerca de dos mil familias quedaron sin hogar y como parte de las acciones de reconstrucción postdesastre que se emprendieron en la ciudad, una parte de las mismas, sobre todo las que residían en zonas de riesgo por su proximidad a la costa, fueron reasentadas en otros lugares menos peligrosos. Una de estas relocalizaciones se produjo en un pequeño núcleo de 16 casas, inicialmente construidas con carácter temporal; pero convertidas en viviendas definitivas, siguiendo un simple trazado vial no pavimentado.

La vivienda tradicional gibareña, de fuerte arraigo popular, es modesta, construida con materiales locales y cuando se asienta en lugares periurbanos o rurales

sin servicios de alcantarillado o tratamiento colectivo de residuos, emplea letrinas individuales sobre pozos negros. Además, es un tipo de vivienda que emplea el saber popular para facilitar ventilación e iluminación naturales para el bienestar de sus habitantes.

Ante la magnitud de los daños por el huracán y la siguiente cantidad de familias sin techo, las agencias estatales actuantes decidieron emprender la construcción de viviendas reducidas y económicas, empleando materiales locales, agrupadas en pequeños asentamientos en los suburbios de la ciudad de Gibara, con el objetivo de alojar a los damnificados hasta lograr soluciones definitivas. En Cuba no es usual el empleo de tiendas, albergues temporales u otras soluciones de vivienda de emergencia; sino que se prefiere apelar a la ubicación transitoria de la población afectada en instalaciones públicas adaptadas para ese fin y en reubicaciones temporales en casas de vecinos y familiares, con fuerte apoyo estatal para ello.

No obstante, pasados dos años del paso del huracán, las viviendas construidas con propósitos temporarios pasaron a ser permanentes, sin acciones constructivas que permitieran su acondicionamiento o ampliación posterior, a modo de emplear el núcleo inicial como semilla para un planteamiento progresivo de lograr moradas permanentes. El resultado fue un barrio con características precarias, sin infraestructura a nivel de asentamiento, con casas sin servicios sanitarios ni de evacuación y tratamiento de aguas servidas; apareciendo nuevos riesgos en lo que debió ser una solución gradual y concertada para las familias que perdieron sus hogares durante el desastre (ver foto 2).



### Lecciones aprendidas:

- La emergencia no está reñida con la sostenibilidad en reconstrucción postdesastre del hábitat. Si bien es válido no invertir recursos en soluciones efímeras o a corto plazo, como las tiendas desmontables u otras similares, tampoco deben emprenderse acciones que coloquen a la población en condiciones precarias. La vivienda social postdesastre puede aspirar a lograr soluciones definitivas mediante un enfoque de construcción progresiva y brindándole a sus residentes un confort aceptable.

### Niquero: Dinero, tecnologías y algo más

Niquero es un municipio que se baña con las aguas del golfo de Guacanayabo, zona recurrentemente asolada por huracanes y penetraciones del mar de la parte sudeste del archipiélago cubano. En 2006 el huracán Dennis, que causó importantes daños en varios países de la cuenca del Caribe, afectó territorios costeros al sur de Cuba, dejando en Niquero miles de viviendas destruidas o con grave compromiso estructural.

El caso de estudio específico en este municipio lo constituyó el barrio Cachón, originalmente formado por modestas casas de madera y de ladrillos cocidos, generalmente de ejecución popular y con techos inclinados de madera y cubierta de tejas de barro. Su trazado era irregular, sin urbanización y carente de acueducto y alcantarillado. Este fue uno de los asentamientos más afectados por los efectos del huracán y, por ello, fue objeto de reconstrucción sin relocalización de la población, sino mediante intervención *in situ*.

Las autoridades locales de este municipio rural tuvieron un carácter activo e independiente en la reconstrucción postdesastre del hábitat destruido. Dentro de sus primeras acciones recuperativas, y a merced de las ayudas financieras estatales y de otras agencias externas, activaron capacidades endógenas para la producción de materiales tradicionales de amplio arraigo en la localidad, como los hornos rústicos de ladrillos cocidos de barro y talleres de fabricación de bloques huecos de hormigón de gravilla. Lograron también que la población damnificada se organizara comunitariamente y decidiera su incorporación como fuerza activa en la producción de estos recursos, mediante programas populares.

Lo anterior permitió que se acortaran los plazos de reconstrucción del hábitat destruido o dañado y se aprovecharan convenientemente las potencialidades sociales de la localidad. En el barrio Cachón se lograron viviendas que son reflejo de la identidad tradicional de la localidad, se contribuyó a la cohesión social y se alcanzaron soluciones económicas, a la vez que seguras y sostenibles (ver foto 3).



#### Lecciones aprendidas:

- La multidimensionalidad de la reconstrucción del hábitat es la vía más sostenible para convertir el desastre en un factor de oportunidad para el desarrollo local. Las ayudas financieras y en tecnología pueden no lograr sus resultados si no se ven acompañadas de acciones de tipo social, que empoderen a la población local y coincidan con sus aspiraciones y realidades sociocomunitarias.

#### Calabazas: Cultura local y reconstrucción

Calabazas es un nuevo asentamiento habitacional creado en un barrio periurbano del poblado de Buenaventura, capital de un municipio sin costas, al oeste de la provincia de Holguín, donde su actividad económica principal es agropecuaria. Este asentamiento fue construido para restituirle viviendas permanentes a familias que perdieron las suyas como resultado de los efectos causados por el huracán Ike, el cual atravesó la provincia en septiembre de 2008, destruyendo o dañando severamente 8.000 de las 20 mil casas de este municipio y dejando sin morada a más de 1.400 familias.

Las viviendas tradicionales de Buenaventura poseen la tipología arquitectónica típica de las casas rurales que han sido fabricadas en la campiña cubana en los últimos cuarenta años: planta concentrada, con disposición rectangular, generalmente con dos o tres dormitorios y un pequeño portal o zaguán frontal; paredes de ladrillos cocidos fabricados artesanalmente en la zona y techos de tejas de barro, con doble inclinación hacia ambos lados.

La población damnificada que se benefició con la reconstrucción postdesastre de estas viviendas está formada, en su mayor parte, por campesinos asalariados que

trabajan en empresas agrícolas estatales y es común que las mujeres se dediquen a sus labores domésticas.

Las viviendas reconstruidas en el asentamiento de Calabazas son menos vulnerables que las destruidas, gracias al empleo de tecnologías más seguras en sus estructuras y techos; sin embargo, carece de acueducto y alcantarillado; así como de redes exteriores viales o peatonales, ni áreas exteriores caracterizadas. Interiormente, las casas son reducidas, y a criterio de sus ocupantes, población damnificada beneficiaria de estas acciones estatales, no responde en cuanto a sus espacios y disposición interior, a determinadas necesidades impuestas por su modo de vida y trabajo, eminentemente rural.

#### Lecciones aprendidas:

- Las viviendas postdesastre construidas por iniciativa estatal o por otros actores de asistencia, pueden ser más seguras y resolver el agudo problema humano y social de darle alojamiento a quien perdió su hogar, no obstante, si no se aviene a la realidad idiosincrática, aspiraciones y necesidades de sus beneficiarios, acorde con sus tradiciones y cultura local, no lograrán la efectividad integral que se pretende.

### 4. Discusión y conclusiones

En el estudio de las regularidades de la reconstrucción postdesastre del hábitat construido, la investigación empírica es indispensable. Los resultados obtenidos en los casos expuestos demostraron la validez de los métodos aplicados y sus herramientas de indagación, donde se concedió especial significación a los criterios de la población damnificada, los actores locales y externos que intervinieron; así como en la observación *in situ* de las soluciones de arquitectura y planeamiento urbano de la vivienda social.

Las lecciones aprendidas en los casos cubanos, en un contexto político y social caracterizado por avanzadas medidas sociales y una gran cohesión comunitaria, demuestran que las lecciones que nos enseña la práctica postdesastre en el sector habitacional indican la necesidad de lograr enfoques multidimensionales más sostenibles.

Los países en vías de desarrollo tienen problemáticas propias y escenarios de riesgo diferentes a las naciones desarrolladas. En ese contexto, la multidimensionalidad de la reconstrucción postdesastre se convierte en el más seguro camino para una recuperación a mediano y largo plazo, que contribuya más efectivamente a sus metas de desarrollo, dentro de la consabida máxima de darle soluciones locales a problemas globales.

## Referencias

1. Arguello-Rodríguez, M. (2004). *Riesgo, vivienda y arquitectura*. En Congreso ARQUISUR. San Juan, Argentina: Universidad de San Juan.
2. Berke, P., Karte, J. & Wenger, D. (1993). Recovery after disaster: Achieving sustainable development, mitigation and equity. *Disasters*, Volume 17, Number 2, 1-8.
3. Boen, T. & Jigyasu (2005). Cultural considerations for post disaster reconstruction post-tsunami challenges. Obtenida el 5 de Julio de 2010, de <http://www.odihpn.org/report.asp?ID=2798/>
4. Burak, E. (2006). A study in post-disaster home environments: A comparative case study between people living in villages and in the town center of Dinar, Turkey. Obtenida el 5 de Julio de 2010, de [www.grif.umontreal.ca/pages/papersmenu2006.htm](http://www.grif.umontreal.ca/pages/papersmenu2006.htm)
5. Carmona, O. D. (2003). *Gestión integral de riesgos y desastres*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
6. Duyne, J. & Pitttet, D. (2007). *Post-disaster housing reconstruction Current trends and sustainable alternatives for tsunami-affected communities in coastal Tamil Nadu*. Lugano, Suiza: University of Applied Sciences of Southern Switzerland, SUPSI.
7. González, G. & Olivera, A. (2010). *Bases para la toma de decisiones locales en la intervención post-desastre destinada a la recuperación del fondo habitacional*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
8. Jha, A. K., Duyne, J., Phelps, P., Pittet, D. & Stephen, S. (2010). *Safer Homes, stronger communities: A handbook for reconstructing after natural disasters*. Washington D.C.: The World Bank.
9. Lavell, A. (2000). *Desastres y desarrollo: Hacia un entendimiento de las formas de construcción social de un desastre: el caso del huracán Mitch en Centroamérica*. En Garita, N. & Nowalski, J. (Comp.), *Del desastre al desarrollo sostenible: El caso de Mitch en Centroamérica*. Costa Rica: BID-CIDHS.
10. Le Masurier, J., Rotimia, J. & Wilkinson, S. (2004). A comparison between routine construction and post-disaster reconstruction with case studies from New Zealand. Obtenida el 15 de Mayo de 2009, de [www.resorgs.org.nz/pubs.shtml](http://www.resorgs.org.nz/pubs.shtml)
11. Limoncu, S. & Çelebio lu, B. (2006). Post-disaster sustainable housing system in Turkey. Obtenida el 15 de Mayo de 2009, de [www.grif.umontreal.ca/pages/LIMONCU\\_Sevgul.pdf](http://www.grif.umontreal.ca/pages/LIMONCU_Sevgul.pdf)
12. Mansilla, E. (2000). *Riesgo y ciudad*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
13. O'Brien, D., Ahmed, I. & Hes, D. (2008). Housing reconstruction in Aceh: relationships between house type and environmental sustainability. Obtenida el 2 Mayo de 2009, de [www.rmit.edu.au/.../About%20RMIT%2FContact%20Us%2FStaff%2Fby%20name%2F](http://www.rmit.edu.au/.../About%20RMIT%2FContact%20Us%2FStaff%2Fby%20name%2F)
14. Olivera, A. (2009). *¿Emergencia vs. sustentabilidad?: Encrucijada tecnológica de los proyectos de recuperación temprana de desastres en el hábitat construido*. En III Conferencia Internacional de Ecomateriales. Bayamo, Cuba: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
15. Olivera, A. (2010). *Challenges of the post disaster intervention in development and transition countries: the Cuban experience*. En 5<sup>th</sup>. I-REC Conference of Participatory Design and Appropriate Technology for Post-Disaster Reconstruction. Ahmedabad, India: CEPT University.
16. Ozden, A. T. (2006). Developing a model for community involvement in post-disaster housing programmes. Obtenida el 5 de Julio de 2010, de [www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1875806&show=html](http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1875806&show=html)
17. Patiño, F. (1999). *Vulnerabilidades urbanas: El duro aprendizaje de Centroamérica*. El Salvador: Centro de Recursos para el Desarrollo Sostenible de los Asentamientos Humanos en Centroamérica, CERCA-UNCHS Hábitat.
18. Salazar, A. (2002). The crisis and modernity of housing disasters in developing countries: Participatory housing and technology after the Marathwada (1993) earthquake. Obtenida el 10 de Abril de 2009, de [www.grif.umontreal.ca/pages/i-rec%20papers/alex.PDF](http://www.grif.umontreal.ca/pages/i-rec%20papers/alex.PDF)
19. Secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (2005). *Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015*. Nueva York: EIRD-ONU.
20. Shanmugaratnam, N. (2005). Challenges of post-disaster development of coastal areas in Sri Lanka.
21. Snarr, D. N. & Brown, E. L. (1978). Post-disaster housing in Honduras after hurricane Fifi: An assessment of some objectives. *Mass emergencies*, 3(1978), 239-252.
22. Stephenson, M. (2008). *Notes from experiences in post-earthquakes rural housing reconstruction in Pakistan*. En Building Back Better Wokshop. Beijing: UN-HABITAT.
23. Xavier, J. A. (1993). *Desastres, desarrollo y políticas públicas regionales en el noreste de Brasil*. En Fernández, M. A. (Comp.), *Ciudades en riesgo* (pp. 92-102). El Salvador: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.