

A.3 Granada - 2004 - Huracán Ivan y huracán Emily

Estudio de caso:

País:

Granada

Desastre:

Huracán Ivan (cat. 4)
y huracán Emily (cat. 1)

Fecha del desastre:

7 de septiembre de 2004
y 13 de julio de 2005

Núm. de casas dañadas o destruidas:

14.000

Núm. de personas afectadas:

Alrededor de 61.000 personas;
el 50% de la población se quedó sin hogar

Población a la que estaba dirigida el proyecto:

- 750 familias recibieron un nuevo techo o un nuevo hogar
- 2.000 familias recibieron cintas de refuerzo metálicas contra los huracanes
- Se capacitó a 128 carpinteros

Grado de ocupación en el momento de entrega:

100% (estimación)

Tamaño de alojamiento:

11 m² -70 m²

Coste de los materiales por alojamiento:

el coste medio por alojamiento reparado fue de 2.500 dólares EE. UU.



Cronología del proyecto:



Descripción del proyecto

Durante más de dos años, se repararon los techos de más de 650 viviendas y se construyeron 100 nuevas viviendas. Un total de 128 personas recibieron capacitación como carpinteros, se reforzaron más de 2.000 viviendas con cintas de refuerzo metálicas contra huracanes y 32 comunidades se prepararon para afrontar mejor el próximo desastre.

Puntos fuertes y puntos débiles

- ✓ Se aumentaron las capacidades en técnicas de construcción resistentes a los huracanes mediante la capacitación de hombres y mujeres.
- ✓ Quienes contaron con capacitación durante el proyecto recibieron una certificación en carpintería. Al término del proyecto, la mayoría de ellos encontraron un empleo relacionado.
- ✓ El proyecto estaba integrado en un proyecto de preparación contra desastres en toda la isla.
- ✓ Se reforzaron más de 2.000 viviendas con cintas de refuerzo metálicas contra huracanes como proyecto de mitigación y reducción de riesgos.
- ✓ Se distribuyeron fichas descriptivas a través de periódicos y con los materiales que promocionaban técnicas de construcción más seguras.
- ✓ Los miembros de 32 comunidades recibieron

capacitación en técnicas de construcción de techos más seguras.

- ✗ El proyecto no cubrió las necesidades de muchos de los más vulnerables. Las viviendas más frágiles no pudieron obtener un nuevo techo porque requerían demasiada readaptación.
- ✗ Se debería haber construido un mayor número de nuevas viviendas para reemplazar las viviendas destruidas.
- ✗ Los alumnos de la capacitación que recibieron materiales no obtuvieron la asistencia comunitaria prevista. Fue necesario enviar equipos de carpinteros para prestarles ayuda.
- ✗ El proyecto se centró en las necesidades de los propietarios de viviendas, pero no en las de los inquilinos.
- ✗ Las viviendas de mayor tamaño recibieron un apoyo financiero de un valor superior, ya que estaban construidas con más materiales.



El proyecto se centró en la construcción de techos más seguros.
Foto: Emeline Decoray

Antes del huracán

Antes del desastre, Granada llevaba sin sufrir un huracán desde 1955. Sus habitantes habían olvidado las técnicas resistentes a los huracanes que utilizaban los carpinteros de antaño.

Las viviendas de Granada son de madera o de hormigón. Las de madera tienen estructuras de madera, están revestidas del mismo material y tienen techos de chapa ondulada. Las de hormigón suelen estar construidas a base de bloques de hormigón y tienen, asimismo, techos de chapa ondulada.

Muchas de las viviendas de madera descansaban sobre pilares de hormigón o madera, sus estructuras carecían de puntales, no contaban con suficientes montantes y los techos eran planos con largos aleros.

Después del huracán

El huracán dañó el 90% de las viviendas de la isla. Las estructuras de hormigón perdieron parcial o totalmente sus techos. Las viviendas de madera se vieron gravemente afectadas o completamente destruidas. El sector agrícola también sufrió importantes daños.

Implementación

En un principio, el proyecto se centró en reconstruir los techos de 100 viviendas. Seis jefes de equipo recibieron una capacitación en técnicas resistentes a los huracanes que los carpinteros utilizaban 50 años atrás. Se seleccionó a las personas que recibirían capacitación y se asignaron a los distintos jefes de equipo.

En total, 128 hombres y mujeres recibieron capacitación. Se les impartió un curso teórico de un día, seguido de formación práctica. Al final del curso, las personas mejor capacitadas se convirtieron en ayudantes de carpintería. Después de adquirir experiencia, algunos de ellos comenzaron a trabajar como jefes de equipo.

Aquellos que aprobaron el curso obtuvieron un certificado en carpintería y albañilería del Colegio Técnico (escuela profesional T.A. Marryshow). Se les evaluó tras la reconstrucción de entre 5 y 6 techos con un equipo compuesto por un jefe de equipo, un ayudante de carpintería y dos alumnos del curso.

Quienes completaran la capacitación recibirían después materiales para reconstruir sus propios techos destruidos.

En última instancia, el proyecto contó con más de veinte equipos de cuatro personas trabajando en toda la isla.

Se puso en marcha, además, un proyecto de preparación para casos de desastre en 32 comunidades. Los fines de semana se llevaban a cabo ciertas actividades de sensibilización pública para formar a algunos miembros de la comunidad en distintos temas, incluyendo la construcción de techos de mejor calidad. Como proyecto de mitigación, algunos miembros de la comunidad que habían recibido capacitación instalaron cintas de refuerzo metálicas contra huracanes en 2.000 viviendas vulnerables.

Selección de los beneficiarios

La organización seleccionó a los beneficiarios de acuerdo con los criterios definidos por el gobierno y las agencias implicadas en las operaciones de socorro de emergencia. Se utilizaron dos tipos de criterio: social (personas vulnerables afectadas por el huracán) y técnico (viviendas dañadas o destruidas por el huracán).

Se realizaron evaluaciones técnicas previas en todas las viviendas que



El proyecto utilizó técnicas “a la antigua usanza”, aprendiendo del pasado y observando qué edificios habían sobrevivido al huracán y por qué. Foto: Emeline Decoray

se seleccionaron. Esto permitió que la organización decidiera el tipo de asistencia que se proporcionaría a cada beneficiario. Los beneficiarios sanos tuvieron la oportunidad de acceder a la capacitación y recibir material para reconstruir sus propios techos. Si se trataba de una persona mayor, o de alguien que no podía participar por sí mismo en la construcción, se enviaba a un equipo de carpintería para reforzar la vivienda y reconstruir su techo.

Soluciones técnicas

Las técnicas aplicadas en la reconstrucción de techos y el refuerzo previo de las viviendas eran técnicas “a la antigua usanza” que habían resistido al huracán Ivan. Las viviendas de madera “a la antigua usanza” resistieron los fuertes vientos mejor que las nuevas, incluidas las de hormigón.

Las viviendas se reforzaron, por ejemplo, duplicando los montantes en las esquinas y alrededor de las puertas y ventanas, apuntalando las esquinas en ambas direcciones, fijando las vigas del suelo a los pilares y sujetándolas a los cimientos con cintas de refuerzo metálicas. En las viviendas de menor tamaño se instalaron techos a dos aguas con una inclinación de 30 grados y aleros de 25 centímetros. En las de mayor tamaño, se construyeron techos a cuatro aguas.

Logística y suministros

Todos los materiales se adquirieron a través de proveedores locales, incluso si se trataba de material importado.

Tras evaluar las viviendas dañadas, se elaboró una especificación de cantidades de los materiales necesarios para la reconstrucción de los techos. Estos cálculos se realizaron introduciendo el tamaño de la vivienda en una hoja de cálculo estandarizada.

El material se entregó en el lugar de la obra antes del inicio de esta. Al principio, la logística, es decir, el almacenamiento del material, la carga del camión y la entrega en la obra se llevaron a cabo desde el almacén del proyecto. Sin embargo, ya que el proyecto creció en magnitud rápidamente, se solicitó al proveedor que gestionara parte de

la logística desde su propio almacén. Las especificaciones de cantidades se enviaron al proveedor tres días antes de la fecha de entrega. De esta forma, la mayor parte de las cuestiones logísticas se transfirieron al proveedor. En consecuencia, la organización tuvo que mantener una estrecha coordinación con este.

QUANTITY OF MATERIALS						
1						
2						
3						builder:
4		width		length		surveyor:
5	house	12.0		18.0	feet	owner:
6	eaves	8	inches			place:
7	slope	30	degree	7	inches/feet	date:
8						
35		thickness	width	length	unit	Quantity
36	top plate G	2	6	12	ft	2
37	ridge pole G	2	6	16	ft	
38	top plate G	2	6	12	ft	2

Se elaboró una hoja de cálculo para los materiales necesarios en función de las dimensiones de cada vivienda.



El proyecto readaptó un total de 2.000 viviendas con cintas de refuerzo metálicas contra los huracanes. Foto: Emeline Decoray