

FUNDACIÓN CAROLINA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
(CeALCI 20/05)

**DIRECTRICES DE HABITABILIDAD BÁSICA POSCATÁSTROFE PARA
OPTIMIZAR EL TRÁNSITO DE LA EMERGENCIA AL DESARROLLO
PROGRESIVO EN EL ÁREA CENTROAMERICANA**

Madrid, 15 de octubre de 2006

INVESTIGADOR PRINCIPAL

JULIÁN SALAS, DIRECTOR ICHAB

INVESTIGADORES

FELIPE COLAVIDAS ESPINOSA, DIRECTOR DEL ICHAB

AURELIO FERRERO, CEVE, ARGENTINA

CARLOS GONZÁLES LOBO, UNAM, MÉXICO

COLABORADORES

JESÚS BAÑOS MARTÍN, ICHAB

BELÉN GESTO BARROSO, ICHAB

GUILLERMO GÓMEZ MEGÍAS, ICHAB

© Fundación CAROLINA
Proyecto de Investigación CeALCI 20/05

Instituto de Cooperación en *Habitabilidad Bàsica*
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
Instituto Juan de Herrera
ijh.arquitectura@upm.es
julian.salas@mec.es
f.colavidas@upm.es

Diseño de la portada: Guillermo Gómez Megías
Foto de portada: Isadora Hastings
Maquetación: Angélica Torres P.

Madrid, octubre 2006

DIRECTRICES DE HABITABILIDAD BÁSICA POSCATÁSTROFE PARA OPTIMIZAR EL TRÁNSITO DE LA EMERGENCIA AL DESARROLLO PROGRESIVO EN EL ÁREA CENTROAMERICANA

INDICE

| | |
|---|------------|
| FICHA DEL PROYECTO | 8 |
| A MODO DE PRÓLOGO: Habitabilidad versus catástrofes naturales | 10 |
| CAP. 1.- INTRODUCCIÓN: CONTENIDOS Y DELIMITACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | 11 |
| 1.1.- MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO | 11 |
| 1.2.- VINCULACIÓN EMERGENCIA (AYUDA HUMANITARIA) –ACCESO A LA HABITABILIDAD BÁSICA (COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO) | 23 |
| 1.3.- MITOS Y REALIDADES EN LAS ACTUACIONES DE RECONSTRUCCIÓN | 28 |
| 1.4.- PRIMERAS ETAPAS DE INTERVENCIÓN | 32 |
| CAP. 2.- CRITERIOS, DEFINICIONES Y MATIZACIONES SOBRE DESASTRES NATURALES | 39 |
| 2.1.- INTRODUCCIÓN | 39 |
| 2.2.- CONCEPTOS GENERALES. DEFINICIONES | 39 |
| 2.3.- CRONOLOGÍA, PROCESOS, CLASIFICACIÓN DE RIESGOS | 43 |
| 2.4.- DESASTRES NATURALES, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ACTUACIONES POSDESASTRES | 46 |
| CAP. 3.- RAZÓN DE SER, URGENCIA Y PERTINENCIA DE LA HABITABILIDAD BÁSICA (HAB) | 53 |
| 3.1.- CONTENIDOS CONCEPTUALES DE LA HABITABILIDAD BÁSICA | 53 |
| 3.2.- EL DESARROLLO PROCESUAL DE LA HABITABILIDAD | 55 |
| 3.3.- EL ACCESO A LA HABITABILIDAD BÁSICA | 57 |
| 3.4.- ESTRUCTURAS FÍSICAS QUE CONFORMAN LA HABITABILIDAD BÁSICA | 58 |
| 3.5.- UN INTENTO DE DISECCIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS PRECARIOS | 60 |
| 3.6.- PROCESOS DE DOTACIÓN DE HaB COMO HERRAMIENTA DE LUCHA CONTRA LA POBREZA | 61 |
| CAP. 4.- LECCIONES Y ENSEÑANZAS DE TRES DESASTRES RECIENTES: TSUNAMI EN EL SURESTE ASIÁTICO, HURACÁN ‘STAN’ EN GUATEMALA Y TERREMOTO EN PAKISTÁN | 63 |
| 4.1.- INTRODUCCIÓN | 63 |
| 4.2.- DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LOS TRES DESASTRES SELECCIONADOS | 63 |
| 4.3.- ENSEÑANZAS DE LOS TRES CASOS DESDE LA ÓPTICA DE LA INVESTIGACIÓN | 64 |
| 4.4.- CONCLUSIONES COMUNES DE TRES CASOS DIFERENTES | 77 |
| CAP. 5.- GEOGRAFÍA FÍSICA PROPENSA A LOS FENÓMENOS NATURALES Y POBREZA EN EL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ | 81 |
| 5.1.- INTRODUCCIÓN | 81 |
| 5.2.- DELIMITACIÓN DEL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ | 83 |
| 5.3.- FENÓMENOS NATURALES EN EL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ | 85 |
| 5.4.- POBREZA EN EL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ | 94 |
| CAP. 6.- LAS CUATRO ETAPAS DE INTERVENCIÓN SISTEMÁTICA EN EL PROCESO URBANÍSTICO: IMPLANTACIÓN, PARCELACIÓN, URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN | 105 |
| 6.1.- PROCESOS SISTEMÁTICOS DE ASENTAMIENTO | 105 |
| 6.2.- PROCESOS ESPONTÁNEOS DE ASENTAMIENTO | 106 |
| 6.3.- INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO FORMAL APLICADOS A SITUACIONES POSDESASTRE | 109 |
| 6.4.- INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO | 113 |
| 6.5.- LA GESTIÓN DEL TERRITORIO | 117 |

| | |
|--|-----|
| CAP. 7.- SOLUCIONES TECNOLÓGICAS APROPIADAS PARA LA ESTRATEGIA V.A.I.P.U.E. | 121 |
| 7.1.- REFLEXIONES ENTORNO A LA GENERACIÓN DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA LA ATENCIÓN DEL RIESGO | 121 |
| 7.2.- VIVIENDA SEMILLA PARA CRECIMIENTO PROGRESIVO: SOLUCIONES PARA LAS EMERGENCIAS | 124 |
| 7.3.- SISTEMA CONSTRUCTIVO ‘UMA’: ÁRBOL DE SOLUCIONES | 132 |
| CAP. 8.- REIVINDICACIONES, PROPUESTAS Y CONCLUSIONES | 137 |
| ANEXO I.- EL PROYECTO ESFERA: CARTA HUMANITARA Y NORMAS MÍNIMAS DE RESPUESTA HUMANITARIA EN CASOS DE DESASTRE | 143 |
| ANEXO II.- RECOPIACIÓN DE CÁATALOGOS COMERCIALES DE SOLUCIONES DE COBIJO PROVISIONALES PARA LAS EMERGENCIAS | 153 |
| ANEXO III.- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA | 161 |
| ANEXO IV.- BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA | 165 |
| ANEXO V.- EQUIPO DE PROYECTO | 167 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1.1.- UNA DIVISIÓN PRELIMINAR ESQUEMÁTICA EN ETAPAS Y POSIBLES FORMAS DE ACTUACIÓN ANTE LAS EMERGENCIAS | 14 |
| Tabla 1.2.- ESQUEMA BÁSICO DEL PROYECTO | 15 |
| Tabla 1.3.- ALGUNAS POSIBLES PARTICULARIDADES Y CONTENIDOS DE LOS DESASTRES | 17 |
| Tabla 1.4.- TABLA SOBRE “MITOS” Y “REALIDADES” ELABORADA POR EL EQUIPO DE TRABAJO SOBRE CRITERIOS Y PROPUESTAS DE IAN DAVIS | 30 |
| | |
| Tabla 2.1.- CRONOLOGÍA Y FASES ANTE UN PROCESO DE DESASTRE | 45 |
| | |
| Tabla 4.1.- TSUNAMI EN EL SURESTE ASIÁTICO - DICIEMBRE 2004 | 65 |
| Tabla 4.2.- HURACÁN STAN EN GUATEMALA - OCTUBRE 2005 | 67 |
| Tabla 4.3.- TERREMOTO EN PAKISTÁN - OCTUBRE 2005 | 69 |
| Tabla 4.4.- COMPARATIVO: TSUNAMI EN EL SURESTE ASIÁTICO / HURACÁN EN GUATEMALA / TERREMOTO EN PAKISTÁN | 71 |
| | |
| Tabla 5.1.- ALGUNOS DATOS FUNDAMENTALES DE LOS PAÍSES QUE CONFORMAN EL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ | 84 |
| Tabla 5.2.- SUPERFICIE Y POBLACIÓN BAJO RIESGO EN EL MUNDO Y EN EL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ (VALORES ESTIMADOS) | 85 |
| Tabla 5.3.- CLASIFICACIÓN ORDENADA DE LOS TIPOS DE DESASTRES NATURALES SEGÚN EL NÚMERO DE MUERTOS OCASIONADOS | 86 |
| Tabla 5.4.- IMPORTANCIA ESTIMADA DE LA CAPACIDAD DESTRUCTORA DE DIFERENTES TIPOS DE DESASTRES SOBRE EL HÁBITAT Y/O LA HABITABILIDAD BÁSICA | 88 |
| Tabla 5.5.- LISTADO DE LOS 15 PAÍSES DEL MUNDO CON MAYORES ÁREAS PORCENTUALES DE SUS TERRITORIOS EXPUESTOS A TRES O MÁS TIPOS DE RIESGOS | 89 |
| Tabla 5.6.- LISTADO DE PAÍSES DEL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ CON MAYORES PORCENTAJES DE TERRITORIO EXPUESTO A DOS O MÁS RIESGOS (SELECCIONADOS ENTRE LOS 60 PAÍSES DEL MUNDO CON MAYORES RIESGOS) | 90 |
| Tabla 5.7.- PAÍSES DEL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ CON MAYORES RIESGOS RELATIVOS DE MORTALIDAD DEBIDOS A TRES O MÁS TIPOS DE FENÓMENOS NATURALES (DEL LISTADO DE LOS 35 PAÍSES DEL MUNDO CON MAYORES RIESGOS) | 90 |
| Tabla 5.8.- LISTADO DE PAÍSES DEL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ CON MAYORES RIESGOS RELATIVOS DE MORTALIDAD DEBIDOS A DOS O MÁS TIPOS DE FENÓMENOS NATURALES (SELECCIONADOS ENTRE LOS 96 PAÍSES DEL MUNDO CON MAYORES RIESGOS) | 91 |
| Tabla 5.9.- CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS SOMETIDAS A ALTO RIESGO, CLASIFICADAS SEGÚN TIPOLOGÍAS DE FENÓMENOS NATURALES (CONFORME A LOS TRES DECILES SUPERIORES) | 92 |
| Tabla 5.10.- COEFICIENTES DE VULNERABILIDAD EN FUNCIÓN DE LA MORTALIDAD RELATIVA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SEGÚN TIPOLOGÍAS Y NIVELES ECONÓMICOS | 92 |
| Tabla 5.11.- COEFICIENTES DE VULNERABILIDAD EN FUNCIÓN DE PÉRDIDAS ECONÓMICAS RELATIVAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SEGÚN TIPOS DE FENÓMENOS NATURALES Y ESTRATOS ECONÓMICOS | 93 |
| Tabla 5.12.- PAÍSES CON RELATIVO ALTO RIESGO DE PÉRDIDAS ECONÓMICAS OCASIONADAS POR MÚLTIPLES TIPOS DE RIESGOS (POSICIÓN DE LOS PAÍSES DEL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ CON TRES O MÁS RIESGOS TOMADOS DE LA LISTA DE LOS 33 PAÍSES CON MAYORES PÉRDIDAS DE PIB) | 93 |
| Tabla 5.13.- PAÍSES QUE HAN RECIBIDO NIVELES IMPORTANTES DE AYUDA INTERNACIONAL PARA PALIAR PÉRDIDAS POR DESASTRES ENTRE 1992 Y 2003 | 94 |
| Tabla 5.14.- PÉRDIDAS DIRECTAS E INDIRECTAS DE LOS SEIS MAYORES DESASTRES ENTRE 1999 Y 2001 A NIVE MUNDIAL | 95 |
| Tabla 5.15.- RECOPIACIÓN DE DATOS DE DESARROLLO DE LOS PAÍSES DEL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ | 97 |
| Tabla 5.16.- DATOS SOBRE EL HABITAT | 99 |
| Tabla 5.17.- DATOS SOBRE EL PARQUE DE VIVIENDAS | 100 |
| Tabla 5.18.- ESTRATEGIA PARA MEDIR LA VULNERABILIDAD RELATIVA | 101 |
| Tabla 5.19.- GRADACIÓN DEL ÍNDICE DE VULNERABILIDAD RELATIVA DE LOS PAÍSES DEL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ | 96 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 5.20.- PRINCIPALES DESASTRES SOCIO-NATURALES CON VÍCTIMAS OCURRIDOS EN EL ‘ÁREA DE ESTUDIO’ DESDE 1972 A 2005 | 102 |
| Tabla 6.1.- LAS CUATRO ETAPAS DE INTERVENCIÓN EN EL PROCESO URBANÍSTICO | 106 |
| Tabla 6.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS PLANES DE CONTINGENCIA Y DE RESTAURACIÓN DE SERVICIOS | 112 |
| Tabla 6.3.- CARACTERÍSTICAS DE LA RECONSTRUCCIÓN | 113 |
| Tabla 7.1.- PROPUESTA PARA UN INTENTO DE ANÁLISIS CUANTITATIVO DE POSIBLES SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS CAPACES DE FACILITAR EL PASO DE LA EMERGENCIA (AYUDA HUMANITARIA) AL DESARROLLO EN MATERIA DE HABITABILIDAD BÁSICA | 123 |

RECUADROS

| | |
|---|----|
| Recuadro 1.1.- EL TUGURIO, "SOLUCIÓN REALISTA" DE VIVIENDA PARA LOS POBRES | 16 |
| Recuadro 1.2.- ENFOQUES DEL «CONTINUUM HUMANITARIO» | 25 |
| Recuadro 1.3.- PRINCIPIOS Y ACCIÓN EN LA ASISTENCIA INTERNACIONAL HUMANITARIA Y EN LAS ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN | 27 |
| Recuadro 1.4.- RECOMENDACIONES PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS DE REGULARIZACIÓN DE LA TENENCIA DE PARCELAS EN LATINOAMÉRICA | 33 |
| Recuadro 1.5.- “POR UNAS CIUDADES SIN TUGURIOS”, James D. Wolfensohn, Presidente del Banco Mundial | 34 |
| Recuadro 1.6.- “GARANTIZAR EL ACCESO A LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS BÁSICOS”, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (HÁBITAT II) Programa de Hábitat: objetivos y principios, compromisos y plan de acción mundial | 35 |
| Recuadro 1.7.- “MEDIDAS PARA GARANTIZAR EL ACCESO A LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS BÁSICOS”, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (HÁBITAT II). Programa de Hábitat: objetivos y principios, compromisos y plan de acción mundial | 36 |
| Recuadro 4.1.- “COOPERACIÓN DE EMERGENCIA Y DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE UN-HABITAT”, Regional Office for Asia & the Pacific www.unhabitat.org ; Asian Coalition for Housing Rights: Housing by People, agosto 2005 | 75 |

GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1.1.- DIAGRAMA DE MODOS DE REFUGIO Y SUMINISTRO DE VIVIENDAS (DAVIS, IAN (1980), MODIFICADO POR EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN) | 21 |
| Gráfico 1.2.- PROPUESTA DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DEL ESQUEMA DE IAN DAVIS | 22 |

MAPAS

| | |
|---|----|
| Mapa 5.1.- Mapa del ‘Área de Estudio’ (ampliada a algunos países colindantes) | 82 |
| Mapa 5.2.- Mapa de “puntos calientes”: zonificación de fenómenos de deslizamientos de tierras en Centroamérica (Tomado del trabajo Natural disaster hotspots. A Global Risk Analysis) | 87 |