

# FORMATO DE CAPTURA DE DATOS PARA EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

Febrero-2011

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Duración visita: \_\_\_\_\_ Clave: \_\_\_\_\_

Nombre del evaluador: \_\_\_\_\_

Ingeniero o arquitecto  Estudiante Ing/Arq.

## INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Nombre del inmueble: \_\_\_\_\_

Nombre del edificio/cuerpo/área:

(usar un formato por cada edificio/cuerpo/área)

Coordenadas: ( \_\_\_\_\_ N, \_\_\_\_\_ O, \_\_\_\_\_ msnm)

Calle y número: \_\_\_\_\_

Colonia/Barrio: \_\_\_\_\_

Código postal: \_\_\_\_\_

Localidad (pueblo/ciudad): \_\_\_\_\_

Delegación/Municipio: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

Referencias: \_\_\_\_\_

(entre calles "A" y "B", un sitio notable, etc.)

Persona contactada/propietario: \_\_\_\_\_

Cargo o función: \_\_\_\_\_

Teléfono: +( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

## USO

(Anotar % de área para cada uso, debe sumar 100%)

<b>1- Habitacional</b> <input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Multifamiliar <input type="checkbox"/> Hotel <input type="checkbox"/> Dormitorio	<b>3- Educativo</b> <input type="checkbox"/> Preescolar <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Museo	<b>5- Reunión</b> <input type="checkbox"/> Centro social <input type="checkbox"/> Templo religioso <input type="checkbox"/> Gimnasio <input type="checkbox"/> Salón baile/juego <input type="checkbox"/> Cine/Teatro/Auditorio <input type="checkbox"/> Estadio	<b>7- Comunicaciones y transportes</b> <input type="checkbox"/> Terminal de pasajeros <input type="checkbox"/> Terminal de carga <input type="checkbox"/> Estacionamiento <input type="checkbox"/> Aeropuerto/Puerto <input type="checkbox"/> Correo / Telégrafo / Teléfono <input type="checkbox"/> Radio / Televisión <input type="checkbox"/> Antena transmisora	<b>Estructura GRUPO:</b> <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B1 <input type="radio"/> B2 <input type="radio"/> C

Ocupación:  Habitada/en uso  Abandonada/desocupada  Desalojada por daños

Número de ocupantes o capacidad de personas: \_\_\_\_\_

## TERRENO Y CIMENTACIÓN

<b>Topografía</b> <input type="checkbox"/> Planicie <input type="checkbox"/> Ladera de cerro <input type="checkbox"/> Rivera río/lago <input type="checkbox"/> Fondo de valle <input type="checkbox"/> Depósitos lacustres <input type="checkbox"/> Costa	<b>Tipo suelo</b> <input type="checkbox"/> Arcilla muy blanda <input type="checkbox"/> Limos o arcillas <input type="checkbox"/> Granular suelto <input type="checkbox"/> Granular compacto <input type="checkbox"/> Roca	<b>SUELO</b> <input type="radio"/> Blando <input type="radio"/> Transición <input type="radio"/> Firme	<b>Cim. Superficial</b> <input type="checkbox"/> Zapatas aisladas <input type="checkbox"/> Zapatas corridas <input type="checkbox"/> Cimiento de piedra <input type="checkbox"/> Losa <input type="checkbox"/> Cajón	<b>Cimentación Profunda</b> <input type="checkbox"/> Pilotes / pilas <input type="checkbox"/> Otro _____
Nivel freático: _____ m    Pendiente del terreno: _____ %    Distancia a río / lago / mar: _____ m				

## CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA

No. de niveles, n = \_\_\_\_\_ Año de construcción: \_\_\_\_\_  
 No. de sótanos: \_\_\_\_\_ Año rehabilitación: \_\_\_\_\_

- Apéndices en azotea (escaleras / elevador / cuarto azotea)
- Mezanine (losa intermedia que no cubre toda la planta)
- Piso a media altura (de los entrepisos tipo)
- Escalera externa
- Semisótano (primer sótano a medio nivel de calle)

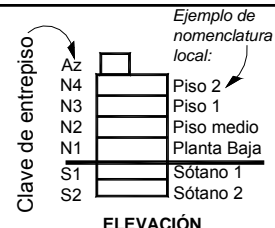
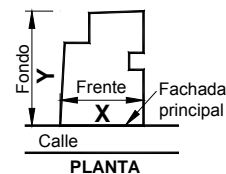
### Instalaciones

- Elevador
- Agua potable
- Gas
- Eléctrica
- Alcantarillado
- Otra: \_\_\_\_\_

Área del terreno: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  
 Recarga acuíferos: \_\_\_\_\_ %  
 Área de la planta tipo: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

### Dimensiones Generales:

X = Frente: \_\_\_\_\_ m  
 Y = Fondo: \_\_\_\_\_ m  
 Altura Planta baja: \_\_\_\_\_ m  
 Altura entrepisos: \_\_\_\_\_ m  
 No. cajones estacionamiento: \_\_\_\_\_  
 No. elevadores: \_\_\_\_\_  
 No. escaleras independientes: \_\_\_\_\_



<<logotipos de instituciones participantes>>

## VULNERABILIDAD

Posición en manzana:  Esquina  Medio  Aislado

### Irregularidad en planta

- Asimétrico (efectos de torsión)  
 Aberturas en planta > 20 % (*área o longitud*)  
 Longitud entrantes/salientes > 20 %  
 En "L" u otra geometría irregular

### Irregularidad en elevación

- Planta baja flexible  
 Marcos o muros no llegan a la cimentación  
 Columnas cortas  
 Reducción de la planta en pisos superiores  
 Apoyos a diferente nivel (laderas)  
 Sistemas de entepiso inclinados  
 Grandes masas en pisos superiores  
 Arreglo irregular de ventanas en fachada

### Otras fuentes de vulnerabilidad

- Conexión excéntrica trabe-columna  
 Péndulo invertido/una sola hilera de columnas  
 Un elemento resiste más del 35% del sismo  
 Columna débil-viga fuerte

### Edificio vecino crítico

- No. de pisos: \_\_\_\_\_  
 Separación: \_\_\_\_\_ cm  
 Uso no.: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
 Marcos  Sin daño  
 Muros  Daño medio  
 Otro  Daño severo  
 Pisos a diferente altura

## SISTEMA ESTRUCTURAL

### Material en muros

- Concreto reforzado  
 Concreto prefabricado  
 Tabicón de concreto (macizo)  
 Bloque de concreto (20x40 cm)  
 Ladrillo de barro macizo  
 Tabique de arcilla hueco  
 Paneles con capa de mortero  
 Madera  
 Piedra  
 Adobe  
 Bahareque (*ramas/lodo*)  
 Material precario (*débil: lámina/cartón/desecho*)  
 Otro: \_\_\_\_\_

### Refuerzo en la mampostería

- Sin refuerzo  
 Mampostería confinada  
 Mampostería mal confinada (*sin refuerzo en puertas/ventanas*)  
 Con refuerzo interior  
 Otro: \_\_\_\_\_

### Sección de elementos predominantes

Forma	Rectangular	Circular	Tubo circular	Secc H / I	Cajón	Secc L	Armadura	Material	Sección
Columnas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Concreto	<input type="checkbox"/>
Trabes Principales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acero	<input type="checkbox"/>
Trabes Secundarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prefabricado	<input type="checkbox"/>
Diagonales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Madera	<input type="checkbox"/>

Diagramas de secciones:

Ejemplo:  $b \times h$

### ESTRUCTURA PRINCIPAL VERTICAL

	Planta Baja		Niveles Tipo		Sótano	Apéndice	Cubos (escaleras / elevador)
	X	Y	X	Y			
Marcos	Acero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Concreto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Conc. prefabricado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Madera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrav.	Acero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Concreto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muros	De carga mampostería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diagrama mampost.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	De concreto con vigas de acoplamiento:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Marcos en el entepiso representativo

Número de marcos paralelos: a X: \_\_\_\_\_ a Y: \_\_\_\_\_  
 Claro promedio: X = \_\_\_\_\_ m Y = \_\_\_\_\_ m  
 Número total de columnas: \_\_\_\_\_ (*en todo el entepiso*)  
 No. crujías con contraviento: en X: \_\_\_\_\_ en Y: \_\_\_\_\_  
 No. crujías con muro diafragma: en X: \_\_\_\_\_ en Y: \_\_\_\_\_

### Muros en el entepiso representativo

Suma de longitudes de muros y espesor (t):  
 De concreto:  $\Sigma Lx =$  \_\_\_\_\_ m,  $\Sigma Ly =$  \_\_\_\_\_ m,  $t =$  \_\_\_\_\_ cm  
 De mampostería:  $\Sigma Lx =$  \_\_\_\_\_ m,  $\Sigma Ly =$  \_\_\_\_\_ m,  $t =$  \_\_\_\_\_ cm

### SISTEMA DE PISO / TECHO

#### Sistema de piso

- Losa apoyada en trabes  
 Losa plana (*sin trabes*)  
 Vigas y piso de madera  
 Vigas y enladrillado (*bóveda catalana*)  
 Vigas, largueros y cubierta  
 Armaduras y cubierta  
 Armaduras 3D  
 Arcos de mampostería

Distancia a ejes de:  
 Trabes secundarias: \_\_\_\_\_ cm  
 Vigas, viguetas o nervaduras: \_\_\_\_\_ cm  
 Largueros: \_\_\_\_\_ cm

#### Cubierta de techo

- Igual a sistema de piso  
 Lámina metálica  
 Lámina de asbesto/plástico  
 Cartón o desecho  
 Paneles  
 Madera  
 Paja  
 Teja

Tipo de anclaje y separación: \_\_\_\_\_

#### Losa de concreto

- Maciza  
 Aligerada (*reticular*)  
 Prefabricada de concreto  
 Vigueta y bovedilla  
 Lámina acanalada con capa de concreto (*Losa-acero*)
- Espesor total: \_\_\_\_\_ cm  
 Capa compresión: \_\_\_\_\_ cm

#### Armaduras

- De acero  De madera  
 Peralte variable  
 Claro: \_\_\_\_\_ m, Peralte: \_\_\_\_\_ m  
 Separación armaduras: \_\_\_\_\_ m  
 Sección cuerdas: \_\_\_\_\_  
 Secc. diagonales: \_\_\_\_\_

#### Forma de la cubierta

- Techo plano horizontal  
 Inclinado pendiente: \_\_\_\_\_ %  
 Bóveda cilíndrica  $\varnothing =$  \_\_\_\_\_ m  
 Cúpula  $\varnothing =$  \_\_\_\_\_ m

Planos:  Arquitectónico  Estructural  Memoria de cálculo  Autoconstrucción (*sin cálculo*) Especificar: \_\_\_\_\_

## REHABILITACIÓN

### Tipo

- Arquitectónicas  
 Reparación estruct.  
 Refuerzo  
 Reestructuración


### Técnicas empleadas

- Recimentación  
 Encamisado concreto  
 Encamisado acero  
 Muros: malla y mortero  
 Contraventeo  
 Adición de muros concreto  
 Adición muros mampostería  
 Contrafuertes externos  
 Fibra carbono / sintéticos  
 Otro

Descripción breve:



# CROQUIS DEL INMUEBLE

(Marcar el Norte)  N

