



SECRETARÍA EJECUTIVA DE LA
COORDINADORA NACIONAL
PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES

GUÍA TÉCNICA

DEL PROCESO DE
EVALUACIÓN RÁPIDA
DE DAÑOS EN VIVIENDA

Con el apoyo de:



Suecia
Sverige



*Al servicio
de las personas
y las naciones*



GUÍA TÉCNICA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑOS EN VIVIENDA

ÍNDICE

PRÓLOGO	5
INTRODUCCIÓN	7
1. CONSIDERACIONES GENERALES	9
1.1. Objetivos	9
1.1.1. Objetivo general	9
1.1.2. Objetivos específicos	9
1.2. Alcances	9
2. ORGANIZACIÓN	10
2.1. Organización Territorial	10
Estructura Organizativa de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres	10
Estructura Organizativa de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	11
Integración de la Comisión de Recuperación Estructura Permanente Estructura COE	12
Ejes estratégicos en el enfoque de intervención centrado en el riesgo	13
2.1.1. Actores que intervienen en el proceso de evaluación	13
2.2. Organización para la evaluación de los daños en vivienda	13
2.2.1. Encargado del sector infraestructura y servicios básicos	14
2.2.2. Encargado de la comisión de recuperación	14
2.2.3. Coordinador del equipo de manejo de información	14
2.2.4. Coordinador del equipo de evaluación de campo	15
2.2.5. Operadores de manejo de información	16
2.2.6. Evaluadores de campo	18
3. PRESENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA OFICIAL DE EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑOS EN EDIFICACIONES	20
3.1. Datos personales	23
3.2. Ubicación de la vivienda	23
3.3. Evento	24
3.4. Propiedad de la vivienda	24
3.5. Descripción de la estructura de la vivienda	24
3.6. Condiciones de la estructura con relación al terreno	25

A. Asentamiento diferencial o hundimiento	25
B. Corrimiento de suelo	26
C. Agrietamiento de suelo	26
D. Deslizamiento o movimiento de ladera	27
E. Falla o colapso de talud	27
3.7 En caso de inundación	28
3.8 Condiciones del sitio	28
3.9 Descripción del daño estructural	29
3.10 Condición de seguridad	31
3.11 Criterios para estimar una nueva edificación en el sitio	31
3.12 Aspectos sociales	33
3.13 Croquis y ubicación de la vivienda	34
3.14 Aval de la visita	35
3.15 Lineamiento para toma de fotografías	35
4. EVALUACIÓN EN CAMPO	35
4.1. Definir el momento de inicio de la evaluación	35
4.2. Nombramiento de coordinadores	36
4.3. Insumos necesarios para la evaluación	36
4.3.1. Insumos necesarios para el centro de digitación y sala de toma de decisiones	36
4.3.2. Insumos necesarios para la evaluación en campo	36
4.4. Convocatoria de equipos	36
4.4.1 Acciones previas a la convocatoria del equipo de manejo de información	37
4.4.2. Acciones previas a la convocatoria de equipos de evaluadores	37
4.5. Conformación de equipos evaluadores	37
4.6. Cierre de actividades de la evaluación	37
4.7. Impresión, validación y traslado de listados oficiales	38
BIBLIOGRAFÍA	39
ANEXOS	40
GLOSARIO	41

PRÓLOGO

La Guía Técnica del Proceso de Evaluación Rápida de Daños en Vivienda, es el resultado de una sistematización de experiencias adquiridas en la atención de diversos eventos adversos suscitados en el país. Se sustenta principalmente en las experiencias que dejaron las acciones de evaluación de daños coordinadas por el Sistema CONRED para los sismos del 7 de noviembre del 2012 y 7 de julio del 2014, en los que se evaluaron más de 40 mil viviendas.

Este documento no se limita únicamente a establecer el uso correcto de la boleta de evaluación rápida de daños en vivienda, sino que, además, establece las acciones previas y posteriores a las acciones de emergencia que deberán ejecutar los diferentes actores involucrados en los procesos de evaluación y recuperación post desastres, convirtiéndose así, en un instrumento que permite definir y ordenar las acciones pertinentes para iniciar una recuperación temprana.

Se define como proceso de evaluación de daños porque resulta necesario contar en los diferentes niveles territoriales con una planificación y organización previamente establecida, que permita generar información confiable de los daños provocados por un evento adverso, y que, finalmente, ésta sirva para implementar los procesos de recuperación post desastres.

Basados en el Artículo 3, inciso a), de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, en el que se indica que es finalidad de ésta: Establecer los mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres, a través de la coordinación interinstitucional en todo el territorio nacional, nos complace presentar el siguiente documento, esperando que su implementación contribuya al desarrollo del país.

INTRODUCCIÓN

La presente guía técnica tiene como objetivo responder a una necesidad de ordenar el proceso de las evaluaciones rápidas de daños en viviendas, después de un evento de origen natural o provocado.

Por lo anterior, el presente documento describe detalladamente todos los aspectos importantes que intervienen en dicho proceso, para un mejor entendimiento de las responsabilidades de los actores involucrados en el mismo. Se hace especial

énfasis en las funciones, responsabilidades y acciones de las comisiones que son las encargadas de implementar la evaluación de daños a nivel territorial.

Además, se presenta de forma práctica y detallada el diseño de la boleta de evaluación rápida de daños en vivienda, que servirá para que los encargados del llenado tengan claros los procedimientos y acciones necesarias para realizar dicha tarea.



CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. Objetivos

Con el fin de orientar el desarrollo del presente documento, a continuación se plantean los objetivos:

1.1.1. Objetivo general

Contar con un documento que describa la metodología y el proceso a seguir para determinar el nivel de daño y de seguridad de viviendas, después de un evento de origen natural o provocado, que haya generado daño directo o indirecto a la infraestructura, utilizando la herramienta de evaluación rápida de daños que permita definir acciones y proporcione insumos para la rehabilitación y reconstrucción de las áreas o zonas de desastre.

1.1.2. Objetivos específicos

- Incidir en el fortalecimiento de la cultura de gestión del riesgo a desastres, emitiendo la opinión técnica para la toma de decisiones, respecto a la condición de las viviendas después de un evento adverso, que logre reducir efectos negativos sobre la seguridad de los ocupantes.
- Definir la magnitud y origen del daño, en atención al tipo de evento de origen natural o provocado, que limite las actividades normales del área afectada.
- Determinar la situación actual post-evento, el nivel de daño estructural de las viviendas por el colapso o volcamiento de elementos estructurales y no estructurales y el monitoreo del potencial desarrollo de réplicas, o avance mismo del factor detonante.
- Registro, clasificación y sistematización de la información sobre la magnitud, cobertura del

evento ocurrido en términos de nivel de daño y tipología de vivienda o edificación dañada, para proporcionar el grado de habitabilidad.

- Suministrar información técnica respecto a la condición de la infraestructura evaluada relacionada al evento, y generar resultados que servirán para alimentar las bases de datos geográficos para la calibración de curvas de vulnerabilidad y definir escenarios de riesgo y acciones, a mediano y largo plazo, para incidir en la reducción de riesgo.
- Suministrar información técnica que sirva de base para establecer el costo de las pérdidas en vivienda, provocadas por un evento.

1.2. Alcances

En un país que se encuentra expuesto a múltiples amenazas y con índices de vulnerabilidad alta, es necesario contar con un documento que respalde y plantee el proceso adecuado para la evaluación de daños post desastres, tomando en cuenta las debilidades y limitaciones de recursos para el manejo de la información.

La presente guía servirá para la utilización de la herramienta de evaluación rápida de daños en viviendas, afectadas por eventos adversos con impacto directo o indirecto, de origen natural o provocado, para cumplir con el objetivo primordial de determinar la seguridad del uso normal o restringido y preservar las vidas humanas.

Definir el grado de daño mediante la categorización del impacto, toma importancia cuando el recurso humano técnico profesional es escaso y no se cuenta con la disponibilidad de personal necesaria, para aplicar el criterio óptimo que se apegue a la realidad nacional.

El proceso de evaluación mediante la boleta, permitirá determinar la habitabilidad, la que

está estrechamente ligada a la seguridad y a la condición de uso; al realizar la evaluación o inspección sobre las condiciones post evento, deberán identificarse todos los elementos arquitectónicos, estructurales, así como las condiciones geotécnicas del entorno.

Con los procedimientos propuestos en la presente guía, no se pretende determinar el impacto económico y social generado por un evento, pero si hacer aproximaciones gruesas para obtener un estimado de la magnitud del impacto.

2. ORGANIZACIÓN

A continuación se presenta la forma de organización territorial necesaria para la implementación del proceso de evaluación rápida de daños en vivienda; además, se plantea la estructura organizacional que debe implementarse para la ejecución de dicha evaluación.

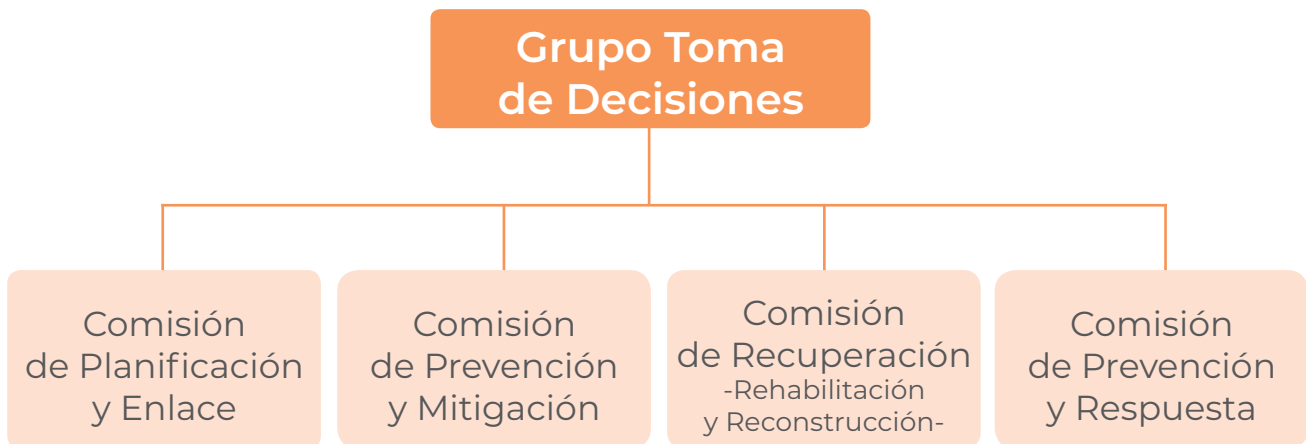
2.1. Organización Territorial

Para llevar a cabo un proceso de evaluación de daños efectivo y confiable desde los diferentes niveles de coordinación, es fundamental contar con una organización plenamente establecida.

Las Coordinadoras de los diferentes niveles territoriales (Municipal y Departamental), a través de sus comisiones de recuperación, son responsables de ejecutar la evaluación de los daños que resulten de eventos adversos en sus territorios. Estas Coordinadoras se integran por las organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil, con jurisdicción en el municipio o departamento y que tengan relación con el manejo de desastres en cualquiera de sus etapas.

A continuación se presenta la estructura de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres, donde se enfatiza en la figura de la Comisión de Recuperación, tanto a nivel municipal como departamental.

Estructura Organizativa de la Coordinadora Departamental para la Reducción De Desastres



FUENTE: Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres

Estructura Organizativa de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres



Fuente: Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres

El Alcalde Municipal y el Gobernador Departamental deberán fortalecer permanentemente a la Coordinadora que presiden, asegurando que las cuatro comisiones estén conformadas y trabajando de forma permanente.

El proceso de evaluación de daños será responsabilidad de la comisión de recuperación, la que deberá establecer las actividades permanentes, en función a los ejes estratégicos del enfoque de riesgo.

Las funciones de la comisión de recuperación, como mínimo serán las siguientes:

- Vincular las acciones de recuperación a los procesos de planificación territorial, a través del Sistema de Consejos de Desarrollo.
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora, en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para la atención de emergencias y/o desastres.
- Coordinar los esfuerzos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades de la Coordinadora -EDAN-, para que sirvan de base en los procesos de rehabilitación y reconstrucción.
- Coordinar los procesos de evaluación de daños y estimación de pérdidas, para la elaboración de planes de recuperación.
- Elaboración de informes técnicos sobre el impacto ocasionado en su jurisdicción por una emergencia y/o desastre.
- Elaborar el Plan de Recuperación (Rehabilitación o Reconstrucción) de su jurisdicción de conformidad con el Protocolo de Recuperación Post Desastre.
- Trasladar la planificación de su jurisdicción al nivel de organización superior, para su incorporación en el Plan Nacional de Recuperación.
- Coordinar la implementación del Plan de Recuperación (Rehabilitación o Reconstrucción) de su jurisdicción.
- Generar y actualizar la información relacionada a las condiciones de vulnerabilidad presentes en su jurisdicción.
- “Orientar e involucrar a las instituciones públicas, privadas, organizaciones no

gubernamentales -ONG- y sociedad civil en los procesos de recuperación.”¹

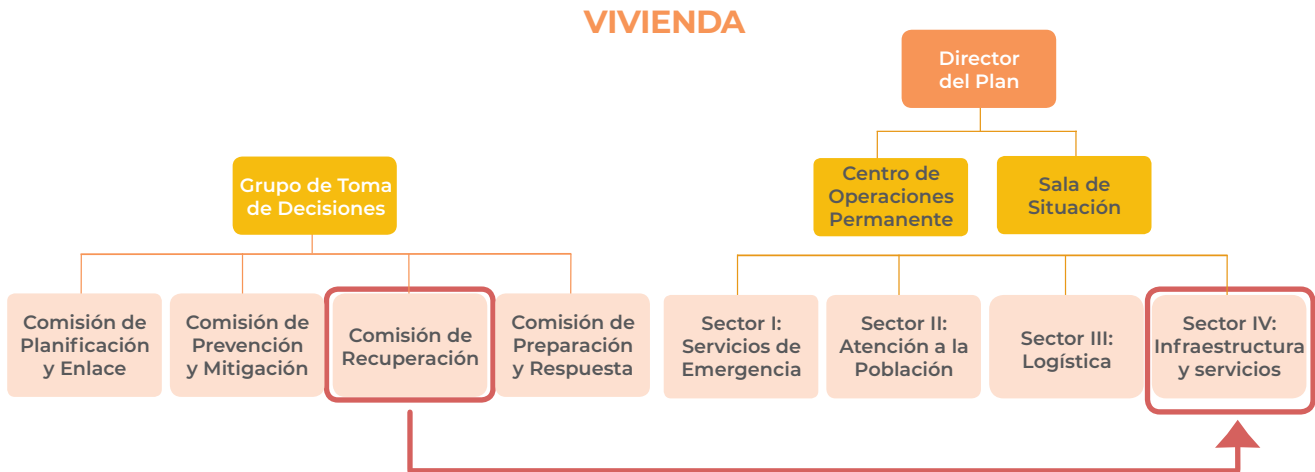
Con fundamento en lo anterior, la comisión de recuperación solicitará al encargado de la Coordinadora que gestione periódicamente, con la Coordinadora del nivel inmediato superior, las capacitaciones necesarias para asegurarse que el personal de sus Coordinadoras debidamente acreditadas, cuente con las habilidades que se requieren para participar en un proceso de evaluación de daños; para ello deberán cumplir con el programa de capacitación propuesto por la SE-CONRED, a través del Manual para la Organización de Coordinadoras.

Esta comisión será la responsable de convocar y seleccionar personal de las diferentes

organizaciones, con presencia en el territorio, con el perfil requerido para conformar los equipos de evaluación. Además, deberá promover el fortalecimiento de sus capacidades, con la finalidad de contar con un grupo de personas que esté en condiciones de atender un proceso de evaluación de daños cuando sea requerido.

La comisión de recuperación, durante la fase de respuesta a la emergencia, se integrará a los diferentes sectores que componen el Centro de Operaciones de Emergencia -COE-, de conformidad con el eje que se haya establecido atender. En el caso del personal capacitado para evaluación específica de vivienda, debe integrarse en el eje de infraestructura y servicios básicos, para promover que 72 horas después del impacto, se inicie con las acciones para la evaluación rápida.

Integración de la Comisión de Recuperación Estructura Permanente -Estructura COE-



Fuente: información con base en el Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres

Las Coordinadoras deberán integrar, en sus actividades permanentes, el enfoque de gestión para la reducción del riesgo a desastres, dando cumplimiento de esta manera a la Política Nacional para la Reducción de Riesgos a los Desastres en

Guatemala y al Marco Nacional de Recuperación, estableciendo una moderna gestión basada en un esquema de intervención centrado en el riesgo y sus factores determinantes (vulnerabilidad y amenaza).

1. SE CONRED, Marco Nacional de Recuperación para la República de Guatemala.

Ejes estratégicos en el enfoque de intervención centrado en el riesgo



Fuente: Política Nacional para la Reducción de Riesgos a los Desastres en Guatemala

2.1.1. Actores que intervienen en el proceso de evaluación

Aunque la conformación de las comisiones está sujeta a la capacidad instalada y presencia de las organizaciones en los diferentes territorios, se sugiere que las mismas se conformen por aquellas organizaciones cuyas funciones y competencias se relacionen con la recuperación post desastre, tal como lo establece el Marco Nacional de Recuperación, en su Capítulo IV: sectores de trabajo.

Las Coordinadoras, Municipales y Departamentales, deberán conformar sus comisiones con los representantes de dichas organizaciones según su presencia en el territorio, lo que permitirá una coordinación más efectiva a nivel nacional.

2.2. Organización para la evaluación de los daños en vivienda

En materia propiamente de la evaluación post desastre, a continuación se presenta la forma de organización por establecer al momento de iniciar

las acciones de evaluación. Debe observarse que existen dos tipos de organización, que responderán a la etapa en la que se ejecuten las acciones de la evaluación, las cuales pueden realizarse durante la fase de emergencia o recuperación:

Organigrama funcional (Fase de Recuperación)



Fuente: información con base en el Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres.

Organigrama funcional (Fase de Respuesta)



Fuente: Información con base en el Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres.

2.2.1. Encargado del sector infraestructura y servicios básicos

Dentro las funciones asignadas en la fase de respuesta a la emergencia, el encargado de este sector tendrá la responsabilidad general de la evaluación de los daños.

2.2.2. Encargado de la comisión de recuperación

Durante la fase de recuperación, el encargado de esta comisión permanente, será el responsable general de la evaluación de los daños.

2.2.3. Coordinador del equipo de manejo de información

El coordinador del equipo de manejo de información es la persona encargada de dirigir los procesos administrativos de la evaluación, así como también será el responsable de manejar y de sistematizar la información a nivel general de la actividad. Como mínimo debe cumplir las siguientes condiciones:

1. Ser nombrado por el encargado del sector de infraestructura y servicios básicos, o por el encargado de la comisión de recuperación

2. Capacidad y experiencia en paquetes de uso informático a nivel general.
3. Habilidad para comunicarse.
4. Experiencia previa en procesos de coordinación
5. Capacidad de trabajar bajo presión.
6. Conocimientos geográficos del área afectada.

Las funciones del Coordinador del Equipo de Manejo de Información, son las siguientes:

- **Análisis de las necesidades de evaluación:** la primera acción que debe realizar el coordinador del equipo de manejo de información, una vez sea nombrado, es organizar una reunión en la que se definan los aspectos iniciales de la evaluación, tales como: fecha específica de inicio de la actividad, cantidad de personal a convocar, instalaciones que pueden ocuparse, horarios de evaluación y digitación, entre otros (esta actividad deberá realizarse en conjunto con el coordinador del equipo de evaluación en campo y el encargado del sector del COE, correspondiente o de la comisión de recuperación, según sea el caso).
- **Ser el contacto entre el COE (o comisión de recuperación) y el equipo de manejo de información:** los coordinadores de la evaluación, tanto el de manejo de información como el de evaluación en campo, deben de estar en constante comunicación con el COE (o comisión de recuperación), para diariamente obtener información de la evolución del evento y exponer un resumen del proceso de evaluación.
- **Inicio de la gestión de los recursos necesarios para el equipo de manejo de información:** los primeros insumos a gestionar son los informes de situación, estados de fuerza, mapas del lugar e instalaciones para establecer el centro de digitación.
- **Convocatoria del personal del equipo de manejo de información:** una vez definida la cantidad de personal necesario, el coordinador del equipo de manejo de información, con

base en los listados de personal previamente capacitado, será el responsable de convocar a su equipo.

- **Supervisión general del proceso de manejo de información:** el coordinador del equipo de manejo de información deberá estar presente en todo el proceso de la evaluación que sea de su competencia, velando porque la actividad se lleve acorde a lo planificado y en concordancia con los lineamientos previamente establecidos.
- **Brindar soporte técnico a los digitadores:** una función muy importante del coordinador del equipo de manejo de información, es conocer a fondo tanto el proceso como las herramientas de evaluación, puesto que debe brindar el soporte técnico necesario al personal que conforma su equipo.
- **Delegación de funciones específicas a los digitadores:** deberá asegurarse que las actividades de entrega, revisión y recepción de boletas se realicen conforme a lo acordado con el coordinador de campo.
- **Elaboración de informes diarios para la socialización de la información:** a raíz de la importancia que tiene el flujo de información, es necesario que la misma sea compartida diariamente.
- **Manejo de la base de datos para la sistematización de la información:** el encargado de la consolidación de toda la información digitada es el coordinador del equipo de manejo de información, quien debe realizar esta actividad utilizando la herramienta oficial para el evento.
- **Validación y traslado de listados oficiales finales:** el coordinador del equipo de manejo de información será el responsable de gestionar la validación de la información con las autoridades locales (Gobernador, Alcalde y Delegado Departamental de CONRED), quienes firmarán y sellarán los listados como muestra de aprobación del proceso realizado en su localidad.
- Una vez validados los listados finales, deberán escanearse y fotocoparse, para trasladar una copia en físico y otra digital a la SE-CONRED, en un plazo de cinco días hábiles, posteriores a la validación de los listados, para que dicha institución traslade la información al ente rector de la Mesa Técnica Sectorial de Vivienda, como insumo para iniciar el proceso establecido en el protocolo de constancia de causa y daño ante la SE-CONRED.
- **Traslado de las boletas físicas:** el coordinador del equipo de manejo de Información, será el encargado de enviar el paquete completo de las boletas físicas al ente rector del eje de vivienda (Viceministerio de Vivienda), así como una copia de la totalidad de las boletas, a la dirección de recuperación de la SE-CONRED, teniendo el cuidado de formalizar el traslado a través de un oficio.
- **Informe final del proceso de evaluación:** cuando finalice el proceso de evaluación se presentará un informe ejecutivo a la comisión de recuperación, en el cual se expongan las generalidades de los resultados, haciendo incluso, si fuere necesario, conclusiones y recomendaciones técnicas para el inicio de la recuperación temprana.

El informe deberá incluir un reporte de los insumos utilizados durante el proceso (cámara, GPS, boletas, etiquetas, entre otros), verificando que éstos sean entregados en el estado en que fueron asignados al inicio del proceso. Deberá incluirse un apartado especial en el que se detallen las boletas y etiquetas que, en su momento, fueran emitidas y que al final del proceso no hayan sido utilizadas, con la finalidad de respaldar la veracidad y cantidad de viviendas evaluadas y evitar que posterior al cierre del proceso de evaluación, se ingresen nuevos casos haciendo uso de estas boletas.

2.2.4. Coordinador del equipo de evaluación de campo

El coordinador del equipo de evaluación en campo es la persona encargada de dirigir a los equipos evaluadores, para asegurar la calidad de los datos

recabados; asimismo, debe velar por la seguridad y suministro de recursos del equipo a su cargo. Como mínimo debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Ser nombrado por el encargado del COE o el encargado de la comisión de recuperación.
2. Ser miembro de la comisión de recuperación.
3. Haber participado en las capacitaciones previas, organizadas por la Coordinadora.
4. Profesional del sector de la construcción (Arquitectura o Ingeniería).
5. De preferencia con conocimiento sobre gestión de riesgos, carreras relacionadas a la geotecnia, ciencias de la tierra o en su defecto técnicos en obras civiles.
6. Habilidad para comunicarse.
7. Conocer el área geográfica a evaluar.
8. Capacidad para trabajar bajo presión.
9. Experiencia previa en procesos de coordinación.

El coordinador deberá realizar las siguientes funciones:

- Análisis de la magnitud del evento, en conjunto con el coordinador del equipo de manejo de información y el encargado del COE o de la comisión de recuperación, según sea el caso: la primera acción que debe realizar el coordinador del equipo de evaluación en campo, una vez sea nombrado, es participar en la reunión organizada por el coordinador del equipo de manejo de información, en la que se definirán los aspectos iniciales de la evaluación, tales como: fecha específica del inicio de la actividad, cantidad de personal a convocar, instalaciones que pueden ocuparse, y recursos disponible, horarios de evaluación y digitación, entre otros.
- **Conformar, distribuir y supervisar equipos de evaluadores:** deberá conformar los equipos que sean necesarios, según las rutas trazadas, considerando para el efecto la magnitud de

los daños reportados por área geográfica y la cantidad de recursos disponibles (vehículo, personal). Los equipos serán conformados de acuerdo a las capacidades y experiencia del personal disponible (esta actividad debe realizarse en conjunto con el coordinador de manejo de información). Además, deberá realizar supervisiones en campo, para verificar que el proceso se esté realizando adecuadamente y velar por la seguridad del personal que se encuentre en campo.

- **Delegación de funciones específicas a los evaluadores:** deberá asegurarse que las actividades de entrega, revisión y recepción de boletas, se realicen conforme a lo acordado con el coordinador de manejo de información.
- **Definir lineamientos de acción:** deberá dar lineamientos claros a los equipos evaluadores considerando las distancias de las áreas a evaluar, cantidad de viviendas reportadas con daños, accesibilidad y condiciones sociopolíticas.
- **Comunicación con autoridades locales:** deberá establecer comunicación y coordinación de apoyo con las autoridades locales (Encargados de COCODES, Alcaldes auxiliares).
- **Calidad de la información:** deberá monitorear la calidad del levantamiento de la información, mediante visitas aleatorias a las diferentes viviendas evaluadas.
- **Disponibilidad de recursos:** velará porque los evaluadores dispongan de los recursos necesarios para facilitar la evaluación de los daños, por ejemplo: boletas oficiales, cámaras, GPS, mapas, vehículos, combustibles, entre otros.

2.2.5. Operadores de manejo de información

Los operadores de manejo de información son las personas que deben encargarse de la parte logística de las evaluaciones y la digitalización de la información, por lo que como mínimo debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Ser convocado por el coordinador del equipo de manejo de información.
2. Capacidad y experiencia en paquetes de uso informático general.
3. Haber participado en las capacitaciones previas, organizadas por la coordinadora.

Las funciones que deben cumplir son las siguientes:

- Impresión y codificación de boletas y etiquetas bajo las directrices de los coordinadores.
- Asignación de recurso a los evaluadores de campo.
- Revisión de la calidad de los datos recabados.
- Recepción de las boletas generadas en campo.
- Recepción y archivo de fotografías.
- Ingreso, análisis y procesamiento oportuno de la información.
- Archivo y resguardo de las boletas físicas.

Impresión y codificación de boletas y etiquetas: este equipo será el único personal autorizado para la reproducción de boletas e impresión de etiquetas, para marcar las viviendas evaluadas, las cuales deben imprimirse siguiendo un patrón

de codificación que permita tener secuencia de las evaluaciones. Así como de llevar un control sobre el evaluador a quién fue entregada cada boleta y etiqueta. Lo anterior permitirá, primordialmente, que las evaluaciones las realicen únicamente los evaluadores autorizados.


La codificación deberá colocarse en la parte superior derecha de la boleta, en el inciso **No. de Evaluación**. Este código será único para cada vivienda evaluada, y servirá para referirse a la misma en cualquier parte del proceso.

Por ningún motivo se volverá a nombrar o se asignará otro código a los casos evaluados; y por último, cabe mencionar que dicha referencia deberá ser válida para todas las instituciones del Sistema CONRED, tanto durante el proceso de evaluación rápida de daños, como en el proceso de ejecución de la reconstrucción.

Ejemplo:

La siguiente ilustración, muestra la forma de codificación que debe utilizarse en las boletas físicas de Evaluación Rápida de Daño en Viviendas. Este código está conformado por el número de evaluación (en este caso 34) y por la referencia del municipio (Sololá), tal como se muestra a continuación:

Correlativo de boleta

	EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑO EN VIVIENDA		No. de Evaluación: 34 / Sololá	
	1. DATOS PERSONALES			
Hombre: _____		DPI	<input type="text"/>	Tel.: <input type="text"/>
Mujer: _____		DPI	<input type="text"/>	Tel.: <input type="text"/>

Referencia de municipio

A continuación se muestra el formato oficial de etiqueta para identificación de viviendas evaluadas por el Sistema CONRED, debe notarse que el mismo código asignado a la boleta física debe incluirse en el espacio asignado para el efecto.



Como último punto de este ejemplo, se menciona la relación que debe existir entre el código de la boleta física y la etiqueta con la base de datos para la sistematización de la información.

- **Asignación de recurso a los evaluadores de campo:** previo a la salida de los evaluadores al campo, el equipo de manejo de información deberá organizar un paquete para cada evaluador, con los insumos necesarios para llevar a cabo la actividad de forma óptima. Cada operador deberá tener registro de las boletas y etiquetas entregadas, porque tendrá que pedir cuenta de ellas cuando la jornada diaria de evaluación termine, ya sea que el material haya sido utilizado o no.
- **Cada paquete deberá incluir:** boletas oficiales codificadas; un croquis del área a evaluar, identificando claramente la zona que le corresponde a cada evaluador; carné de acreditación; guía técnica de llenado de la boleta (una hoja); cámara con flash; lista de contactos (líderes comunitarios, coordinadores u otro necesario); tabla Shannon; GPS; baterías; linterna; lapicero color azul, entre otros.
- **Revisión de la calidad de los datos recabados:** previo a recibir las boletas de evaluación, el personal que conforma el equipo de manejo de información, deberá revisar la calidad de los datos que son entregados por los evaluadores, teniendo especial cuidado en que la totalidad de la información se encuentre recabada, así como la coherencia de la misma. El equipo de manejo de información tendrá la facultad de abstenerse de recibir aquellas boletas que se encuentren incompletas o que no muestren coherencia en los datos recabados.
- **Entrega de las boletas generadas en campo:** una vez revisadas las boletas, el equipo de manejo de información procederá a su recepción, emitiendo una constancia oficial, para que tanto el evaluador como el operador tengan constancia de la entrega de los documentos (ver anexo).

Una vez entregada la información, el digitador será el responsable de la misma, tanto de forma física como en digital.
- **Entrega y archivo de fotografías:** con cada evaluación deberá entregarse una carpeta con fotografías que respalden la información recabada, cuyos lineamientos se describen en el capítulo 3, donde se explica la estructura de la boleta.

Para la recepción del material fotográfico, se verificará la calidad y coherencia de las fotografías y posteriormente se archivarán en carpetas nombradas según el código de cada caso.
- **Ingreso, análisis y procesamiento oportuno de la información:** una vez recibida la información de campo, el operador procederá a ingresarla en la base de datos oficial, volviendo a corroborar que toda la información sea congruente.
- **Ordenamiento y custodia de las boletas físicas durante el proceso de evaluación:** todas las boletas físicas deben ordenarse según el correlativo del código asignado, asimismo se debe asegurar el resguardo de los documentos originales hasta el momento de su entrega al coordinador del equipo de manejo de información, para su posterior traslado a la institución competente.

2.2.6. Evaluadores de campo

Los evaluadores de campo son las personas responsables de evaluar las viviendas, recopilar la información con las boletas oficiales, realizar una inspección del entorno y definir la respectiva clasificación del daño, por lo que como mínimo debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Mayores de edad.
2. Profesionales o técnicos relacionados con el sector de la construcción (arquitecto, ingeniero civil o carrera afín). Como mínimo contar con tres años de experiencia.
3. De preferencia con conocimiento sobre gestión de riesgos, carreras relacionadas a la geotecnia, ciencias de la tierra o en su defecto técnicos en obras civiles.
4. Haber participado en las capacitaciones previas organizadas por la coordinadora.
5. Conocer el área geográfica a evaluar.
6. Idealmente contar con experiencia previa en procesos de evaluación.

Es importante indicar que con base en la atención de eventos pasados, se reconoce que la disponibilidad de recurso humano con estas capacidades, principalmente en el nivel territorial es escasa, por lo que se sugiere establecer convenios de participación con universidades e instituciones que se dediquen a la preparación de técnicos de la construcción, con la finalidad de contar con el apoyo cuando se requiera.

A continuación se describen las funciones de los evaluadores de campo, las cuales son las siguientes:

- Recepción de boletas oficiales para llenado y demás recursos.
- Evaluación de viviendas.
- Entrega de boletas oficiales llenas y carpeta de fotografías.
- Recepción de constancia de boletas de evaluación.
- **Recepción de boletas oficiales para llenado y demás recursos:** deberá revisar y contabilizar la cantidad de boletas codificadas, etiquetas, el mapa del área geográfica a evaluar, el carné que lo acredita como evaluador autorizado, cámara, GPS y demás insumos que le sean entregados.

- **Evaluación de viviendas:** evaluará el número de viviendas que le sean asignadas, llenará la boleta bajo los lineamientos establecidos y con el criterio técnico correspondiente; hará un registro fotográfico por cada vivienda, atendiendo a las recomendaciones establecidas en esta guía y colocará la etiqueta de identificación en un lugar visible de la vivienda evaluada.
- **Entrega de boletas y carpeta de fotografías:** al finalizar cada jornada el evaluador hará entrega de todas las boletas y etiquetas recibidas al inicio de la jornada. Esto incluye aquellas que por algún motivo no hayan sido utilizadas. Además hará entrega de la carpeta digital con las fotografías de las viviendas evaluadas, debidamente identificadas. El carné, cámara y GPS serán devueltos hasta finalizado todo el proceso de evaluación.
- **Constancia de boletas de evaluación:** el evaluador deberá recibir del digitador una constancia diaria de las boletas entregadas, la cual deberá archivar como constancia del manejo de los recursos recibidos y entregados.

Notas del lector:



PRESENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA OFICIAL DE EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑOS EN EDIFICACIONES

La boleta de Evaluación Rápida de Daños en Vivienda, es una herramienta que permite evaluar los aspectos más importantes sobre los daños causados por diversos fenómenos naturales o provocados.

La herramienta por ser una evaluación rápida, consta únicamente de dos páginas, en las que se recopila información sobre los siguientes aspectos:

1. Datos personales.
2. Ubicación de la vivienda.
3. Evento.
4. Propiedad de la vivienda.
5. Descripción de la estructura.
6. Condiciones de la estructura con relación al terreno.
7. En caso de inundación.
8. Condiciones del sitio.
9. Descripción del daño estructural.
10. Condición de seguridad.
11. Criterios para estimar una nueva edificación en el sitio.
12. Aspectos sociales.
13. Croquis y ubicación de la vivienda.
14. Aval de la visita.

Los lineamientos generales para el uso de la boleta son:

- No dejar en blanco ningún ítem (excepto en la sección de requerimientos de evaluaciones específicas).
- Colocar la mayor información posible.
- La información deberá ser congruente en todos los ítems de la boleta.
- Utilizar lapicero con tinta de color azul.
- Llenar el documento con letra de molde legible.

Notas del lector:

EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑO EN VIVIENDA

1. DATOS PERSONALES

Nombre: _____

Mujer: _____

No. de evaluación: _____ / _____

DPI Tel.
 DPI Tel.

2. UBICACIÓN DE LA VIVIENDA

Departamento: _____

Municipio: _____

Dirección: _____

Lugar poblado: _____

Latitud: ° ' " Longitud: ° ' "

Área urbana Área rural Año de construcción: _____

Área urbana Área rural Año de construcción: _____

3. EVENTO

Nombre del evento: _____

Fecha del evento: _____

Destizamiento Inundación Sismo Volcánico Viento fuerte
 Otros: _____

6. CONDICIONES DE LA ESTRUCTURA CON RELACIÓN AL TERRENO:

Asentamiento diferencial o hundimiento Corrimiento de suelo Agrietamiento de suelo Deslizamiento o movimiento de ladera Falla o colapso de talud

7. EN CASO DE INUNDACIÓN

Nivel del agua H en metros: _____
 Fuerza de la corriente: No perceptible Lento Medio Fuerte

4. PROPIEDAD DE LA VIVIENDA

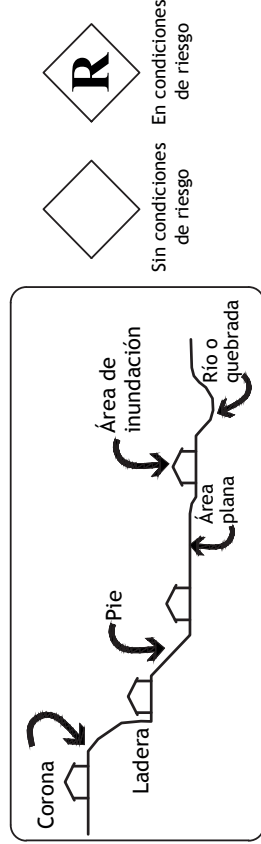
Alquilada Propia Otros: _____

5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

No. de niveles: _____ No. ambientes: _____

Uso del inmueble Vivienda unifamiliar <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vivienda/comercio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vivienda multifamiliar (palomar) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Servicios básicos Energía eléctrica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Agua entubada <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pozo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Drenaje sanitario <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Letrina <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Configuración estructural Concreto reforzado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mampostería <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"/> Adobe o Bajareque <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Otro: _____	Indicios de daños por eventos anteriores Sí <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Observaciones: _____
Material de techo predominante Lámina <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Losa (terrazza) <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"/> Teja <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Material de muros predominante Block <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ladrillo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Adobe <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"/> Mixto <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Material de piso interior predominante Tierra <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"/> Piso (cerámico o granto) <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"/>	

8. CONDICIONES DEL SITIO



Condición especial: _____

9. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO ESTRUCTURAL

Desplome Grietas Hundimiento o grietas en piso

Se necesita visita especializada por aspectos:
 Estructurales
 Geotécnicos
 Servicios básicos

Porcentaje de daño global:
 Rango %
 0 - 30 %
 31 - 60 %
 61 - 100 %

Clasificación de daño
 Leve
 Moderado
 Severo

Edificio inclinado. Colapso total (DAÑO SEVERO)

Edificio inclinado. Colapso total (DAÑO SEVERO)

INHABITABLE

Daños en muros (DAÑO LEVE) Daños en techos Daños en muros y techos (DAÑO LEVE)

HABITABLE

- **Habitable:** si la estructura no tiene daño o el daño es leve
- **Uso restringido:** si existe una parte de la vivienda en condición habitable
- **Inhabitable:** si el daño en la estructura es severo

10. CONDICIÓN DE SEGURIDAD

Ubicación de la vivienda:
 En criterio del evaluador se requiere trasladar la vivienda de sitio: SI NO

Posee lote para traslado: SI NO

Medidas de seguridad
 Restringir el paso
 Evacuar parcialmente
 Apuntalar
 Demoler elemento peligroso
 Evacuar edificación vecina

11. CRITERIOS PARA ESTIMAR UNA NUEVA EDIFICACIÓN EN EL SITIO

INDICIOS DE INESTABILIDAD DEL SUELO DENTRO DEL TERRENO EVALUADO

	SI	NO
Agrietamientos en el suelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nacimiento de agua dentro del sitio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Árboles o cercos torcidos (reptación)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grietas en viviendas por asentamiento diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruptura de tubería de drenaje o agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PENDIENTE DEL SITIO (Inclinación del terreno)

0 - 2 grados	<input type="checkbox"/>
3 - 15 grados	<input type="checkbox"/>
16 - 30 grados	<input type="checkbox"/>
31 - 45 grados	<input type="checkbox"/>
Mayor a 45 grados	<input type="checkbox"/>

ÁREA DEL TERRENO (frente x fondo)

Frente	<input type="checkbox"/>
Fondo	<input type="checkbox"/>
Área útil	<input type="checkbox"/>
Área para servicios	<input type="checkbox"/>

CONDICIONANTES DE NO UTILIZACIÓN DEL SITIO

- El terreno fue parcial o totalmente afectado por flujos de todo y/o deslizamientos, tanto escarpes o depósitos.
- El sitio fue afectado por ríos que cambiaron su cauce, aún cuando se haya reestablecido el flujo del cauce original.
- El terreno se encuentra sobre abanicos aluviales.
- El lote se encuentra a menos de 5 veces la altura de taludes verticales que superan los 2 mts. de altura.
- El terreno está sobre o bajo la ladera que presenta grietas o gradas en el sitio (indicativo de deslizamiento).
- El lugar ha presentado históricamente inundaciones con profundidades iguales o mayores de 1.50 mts. de altura.
- El terreno se encuentra dentro de la planicie de inundación (área equivalente a 5 veces el ancho de cauce).
- El terreno se encuentra total o parcialmente sujeto al área de anegamiento, encharcamiento o pantanos.

OBSERVACIONES ADICIONALES:

CONDICIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DEL LOTE

- Lote APTO para la construcción u obtención de subsidio
- Lote NO APTO para la construcción u obtención de subsidio
- Lote APTO para la construcción u obtención de subsidio con medidas de mitigación (especificar)

12. ASPECTOS SOCIALES

No. de familias que habitan la vivienda:

CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA	Hombre	Mujer
Menores de edad (0 a 17 años)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adultos (18 a 65 años)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adulto mayor (mayor de 65 años)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DISCAPACIDAD
 No. de personas con discapacidad:

Tipo de discapacidad:
 Física Sensorial
 Mental Otra discapacidad:

13. CROQUIS Y UBICACIÓN DE LA VIVIENDA

(Dibujar e identificar módulos; niveles y su entorno)

Módulos independientes

Ubicación respecto la manzana

Existencia de muros especiales SI NO

Muro perimetral

Muro de contención

Condición del muro:
 Buena Regular Mala

14. AVAL DE LA VISITA

Lider comunitario Tel.

EVALUADOR

PERSONA EVALUADA O LIDER COMUNITARIO

f. Firma

NOMBRE:

INSTITUCIÓN:

Fecha de evaluación:

5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

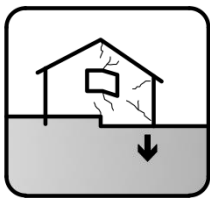
No. de niveles: _____ No. ambientes: _____

Uso del Inmueble Vivienda unifamiliar <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Vivienda/comercio <input type="checkbox"/> Vivienda multifamiliar (palomar) <input type="checkbox"/>	Servicios Básicos Energía Eléctrica <input type="checkbox"/> Agua entubada <input type="checkbox"/> Pozo <input type="checkbox"/> Drenaje Sanitario <input type="checkbox"/> Letrina <input type="checkbox"/>	Configuración Estructural Concreto Reforzado <input type="checkbox"/> Mampostería <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Adobe o Bajareque <input type="checkbox"/> Otro: _____	Indicios de daños por eventos anteriores Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observaciones _____
Material de Techo Predominante Lámina <input type="checkbox"/> Losa (terraza) <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Teja <input type="checkbox"/>	Material de Muros Predominante Block <input type="checkbox"/> Ladrillo <input type="checkbox"/> Adobe <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/>	Material de Piso Interior Tierra <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Piso (cerámico o granito) <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/>	

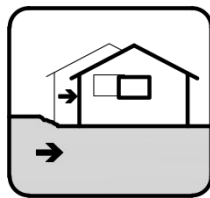
3.6. Condiciones de la estructura en relación al terreno

Deberá marcarse con una X si existe alguna de las siguientes afecciones:

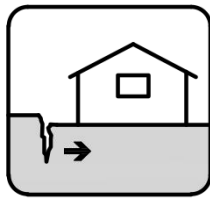
6. CONDICIONES DE LA ESTRUCTURA CON RELACIÓN AL TERRENO:



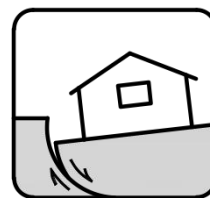
Asentamiento diferencial o hundimiento



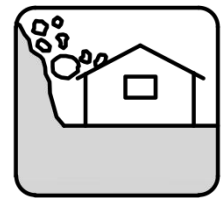
Corrimiento de suelo



Agrietamiento de suelo



Deslizamiento o Movimiento de ladera



Falla o colapso de talud



A. Asentamiento diferencial o hundimiento

Se refiere al desplazamiento vertical del suelo o cimentación de la vivienda, que puede ocasionar daños en la estructura.



Fotografías 3 y 4: asentamiento diferencial por movimiento de masa en zona 1 de Mixco, Guatemala. Fuente: SE CONRED.

B. Corrimiento de suelo

Desplazamiento horizontal del suelo, que afecta la estructura de los inmuebles edificados en el lugar.



Fotografías 5 y 6: corrimiento de suelo por movimiento de masa en Aldea Xeatzán Bajo, Patzún, Chimaltenango Fuente: SE-CONRED.

C. Agrietamiento de suelo

Aberturas o fisuras largas y estrechas, producto de la separación del material del suelo, que afectan la estructura de la vivienda.

Notas del lector:



Es una abertura larga y estrecha producto de la separación de dos materiales Fuente: SE-CONRED.

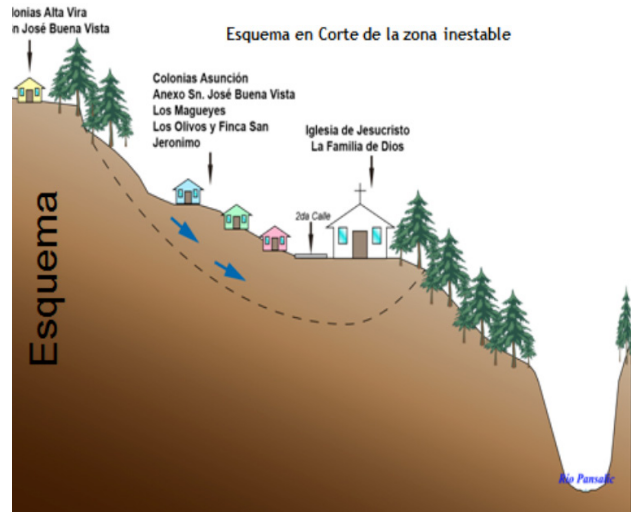
D. Deslizamiento o movimiento de ladera

Se produce cuando una masa de terreno o zona inestable se desliza con respecto a una zona estable, puede afectar varias viviendas.

- Caída
- Volcamiento
- Deslizamiento rotacional
- Deslizamiento traslacional



Fotografía 8: deslizamiento de ladera por movimiento de masa en Aldea El Jute, Huité, Zacapa Fuente: SE-CONRED.



Fuente: DMI - SE-CONRED.

E. Falla o colapso de talud

Este fenómeno se puede producir en aquellas viviendas que se encuentran al pie de un talud; y se presenta cuando el material de dicho talud, afectan la estructura de la vivienda.

Adicionalmente, según información brindada por los afectados, deberá estimarse la fuerza de la corriente.



Colapso de talud Km 10.8, zona 18 Fuente: SE-CONRED.



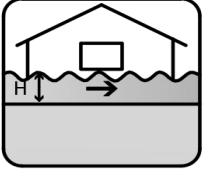
Fotografías 9 y 10: Colapso de talud Km 10.8, zona 18, Carretera al Atlántico, Guatemala, y sector La Pinada, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéque. Fuente: SE-CONRED.

7. En caso de inundación

Esta sección se llenará cuando se presente una inundación que haya afectado las viviendas evaluadas.

Se indicará la altura (H) en metros, que alcanzó el nivel de agua en el momento más crítico.

7. EN CASO DE INUNDACIÓN



- Nivel del agua H en metros:
- Fuerza de la corriente:

 No perceptible Lento Medio Fuerte



Fotografías 11 y 12: inundaciones costa sur Guatemala. Fuente: SE-CONRED.



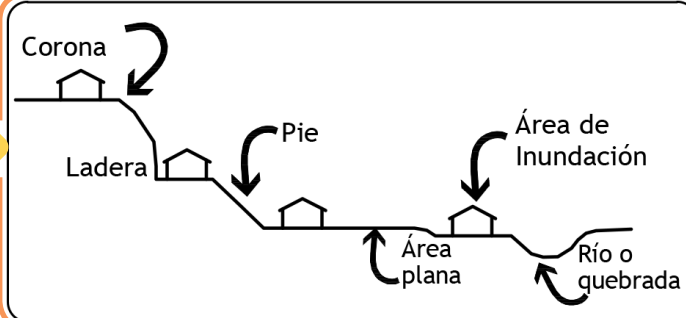
Fotografías 11 y 12: inundaciones costa sur Guatemala. Fuente: SE-CONRED.

8. Condiciones del sitio

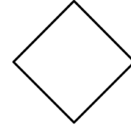
Esta sección es utilizada para describir las características del entorno del inmueble evaluado y su ubicación, en función a las características del terreno. Al igual que el inciso anterior, debe realizarse un recorrido antes de llenar estas casillas para cerciorarse de la existencia y magnitud de la afectación.


Notas del lector:

8. CONDICIONES DEL SITIO

A 

B


 Sin condiciones de Riesgo

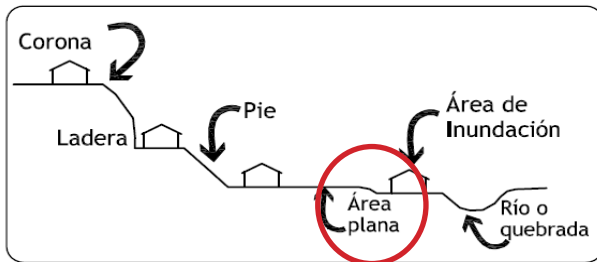

 En condiciones de Riesgo

C

Condición especial:

Página 1/2

A. Debe encerrarse en un círculo la ubicación de la vivienda, correspondiente a la figura que describa la situación de la misma. Es importante notar, que la condición óptima del sitio se refiere a la indicación de área plana, tal como se muestra en la siguiente figura:



- Vivienda sin condiciones de riesgo: se refiere cuando no se presenta ninguna condición desfavorable en el entorno que afecte la estructura de la vivienda.

C. Condición especial: este espacio puede ser utilizado por el evaluador, cuando las opciones gráficas de la boleta referentes a la ubicación de la infraestructura no describa la situación evaluada. Estas condiciones especiales pueden ser: área plana urbana, existencia de alguna torre que ponga en peligro el inmueble, entre otros.

9. Descripción del daño estructural

Esta sección de la boleta se considera como medular para la recopilación de la información, por lo que bajo ninguna circunstancia debe dejarse en blanco.

B. De acuerdo a las condiciones del sitio y de la estructura, con relación al terreno, deberá catalogarse las condiciones de riesgo de las viviendas, tomando en cuenta que:

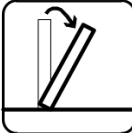
- Vivienda en condiciones de riesgo: si se presenta asentamiento diferencial severo, corrimiento de la vivienda, agrietamiento en el suelo, deslizamiento, derrumbe, niveles de agua mayor a 1.50 metros, fuerza de la corriente de mediana a fuerte, al borde de una ladera, sobre la ladera, al pie de ladera sobre la ribera del río o presenta condiciones especiales desfavorables.





San Marcos. Fuente: DMI - SE-CONRED.

9. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO ESTRUCTURAL

A

Desplome 

Grietas 

Hundimiento o grietas en piso 

B

Porcentaje de Daño Global:

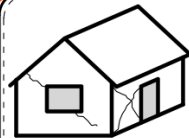
Rango	%	Clasificación de daño
0 - 30%	<input type="checkbox"/>	Leve
31 - 60%	<input type="checkbox"/>	Moderado
61 - 100%	<input type="checkbox"/>	Severo


C

Se necesita visita especializada por aspectos:


Estructurales	<input type="checkbox"/>
Geotécnicos	<input type="checkbox"/>
Servicios básicos	<input type="checkbox"/>


HABITABLE

Daños en muros (DAÑO LEVE) 


Daños en techos 

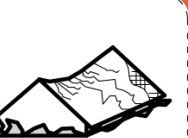
USO RESTRINGIDO

Colapso parcial (DAÑO MODERADO) 

Elementos inclinados 

INHABITABLE

Edificio inclinado (DAÑO SEVERO) 

Colapso total 

- **Habitable:** Si la estructura no tiene daño o el daño es leve
- **Uso restringido:** Si existe una parte de la vivienda en condición habitable
- **Inhabitable:** Si el daño en la estructura es severo

D

A. Este ítem consta de una parte inicial para la identificación del tipo de daño en los elementos estructurales, los cuales pueden ser:

- **Desplome:** esta afectación se refiere a cualquier muro de la vivienda que se encuentre fuera de su eje vertical original.
- **Grietas:** se refiere al apareamiento de fisuras o agrietamientos en cualquier muro o elementos estructurales que conforman la vivienda.
- **Hundimiento o grietas en piso:** debe tenerse claro que esta sección se refiere al área que ocupa el vivienda, puesto que las condiciones del sitio se analizan en otro apartado de la boleta.

B. El porcentaje de daño global se refiere, al rango de clasificación de los daños, donde el leve representa de 0% a 30% de la afectación en la estructura de la vivienda; el moderado representa del 31% al 60% de la afectación, y el severo representa del 61% al 100% de la afectación.

El evaluador deberá asignar, a su criterio, un porcentaje dentro del rango establecido

para cada tipo, que refleje la gravedad de los daños; es decir, esta sección deberá estar conformada por aspectos numéricos en términos de porcentaje.

- C. Adicionalmente, se brinda una sección de opción múltiple para indicar la necesidad de una visita especializada para evaluación de aspectos estructurales, geotécnicos o de servicios básicos (agua entubada, energía eléctrica, drenajes). Debe quedar claro, que llenar esta sección no es obligatorio en todos los casos, sino únicamente en aquellos que sea necesarios.

D. En este apartado se establecerá la habitabilidad de la vivienda, según el daño estructural que presente, los cuales pueden ser:

- **Habitable:** si la estructura no tiene daño o el daño es leve. Se presentan daños menores en muros o techos que pueden ser reparados y no afectan la estructura de la vivienda. **Uso restringido:** si existe una parte de la vivienda en condición habitable. Se presenta cuando hay colapso parcial de elementos estructurales (columnas, vigas, muros, techos, entre otros), que con una intervención mayor pueden ser reparados.

- **Inhabitable:** Si el daño en la estructura es severo. Se presenta cuando hay colapso total de elementos estructurales que afectan la estructura general de la vivienda. Un ejemplo es la destrucción total del techo o varios muros colapsados.

Para la buena clasificación del tipo de daño, deberá marcarse, solamente una condición, la cual será el tipo de daño predominante.

- Debe observarse que la destrucción de módulos independientes, que son complementarios a la vivienda, como cocinas, bodegas o sanitarios, no son motivo para dictaminar un inmueble como inhabitable.

Notas del lector:

10. Condiciones de seguridad

La importancia de este ítem, radica en la información para determinar si es necesario reubicar la vivienda, o por otro lado, si se necesitan medidas de seguridad a corto plazo con el fin de minimizar riesgos para los habitantes del inmueble.

10. CONDICIÓN DE SEGURIDAD

Ubicación de la vivienda:

En criterio del evaluador se requiere trasladar la vivienda de sitio: **SI** **NO**

Posee lote para traslado: **SI** **NO**

Medidas de Seguridad

Restringir el paso	<input type="checkbox"/>
Evacuar parcialmente	<input type="checkbox"/>
Apuntalar	<input type="checkbox"/>
Demoler elemento peligroso	<input type="checkbox"/>
Evacuar edificación vecina	<input type="checkbox"/>

11. Criterios para estimar una nueva edificación en el sitio

En esta sección deberán ingresarse los datos que reflejen la existencia de alguna inestabilidad del suelo, pendiente del terreno, área del terreno, condiciones de no utilización del sitio y condiciones para la utilización del lote. A continuación se describe el detalle de esta sección de la boleta.

11. CRITERIOS PARA ESTIMAR UNA NUEVA EDIFICACIÓN EN EL SITIO

INDICIOS DE INESTABILIDAD DEL SUELO DENTRO DEL TERRENO EVALUADO	Si	No	PENDIENTE DEL SITIO (Inclinación del Terreno)	ÁREA DEL TERRENO (frente * fondo)
Agrietamientos en el suelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 - 2 grados	Frente <input style="width: 60px;" type="text"/>
Nacimiento de agua dentro del sitio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 - 15 grados	Fondo <input style="width: 60px;" type="text"/>
Árboles o cercos torcidos (reptación)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16 - 30 grados	Area Util <input style="width: 60px;" type="text"/>
Grietas en viviendas por asentamiento diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31 - 45 grados	Area para Servicios <input style="width: 60px;" type="text"/>
Ruptura de tubería de drenaje o agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mayor a 45 grados	

CONDICIONANTES DE NO UTILIZACIÓN DEL SITIO		Si	No
1.- El Terreno fue parcial o totalmente afectado por flujos de lodo y/o deslizamientos, tanto escarpes o depósitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.- El sitio fue afectado por ríos que cambiaron su cauce, aún cuando se haya reestablecido el flujo del cauce original	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.- El Terreno se encuentra sobre abanicos aluviales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.- El lote se encuentra a menos de 5 veces la altura de taludes verticales que superan los 2 m de altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.- El terreno está sobre o bajo la ladera que presenta grietas o gradas en el sitio (indicativo de deslizamiento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.- El lugar ha presentado históricamente inundaciones con profundidades iguales o mayores de 1.50 m altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.- El terreno se encuentra dentro de la planicie de inundación (área equivalente a 5 veces el ancho de cauce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.- El terreno se encuentra total o parcialmente sujeto a área de anegamiento, encharcamiento o pantanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OBSERVACIONES ADICIONALES:	CONDICION PARA LA UTILIZACIÓN DEL LOTE
	1. Lote APTO para la construcción u obtención de subsidio <input style="width: 60px;" type="text"/> 2. Lote NO APTO para la construcción u obtención de subsidio <input style="width: 60px;" type="text"/> 3. Lote APTO para la construcción u obtención de subsidio con medidas de mitigación (especificar) <input style="width: 60px;" type="text"/>

A. Indicios de inestabilidad del suelo dentro del terreno evaluado

Aquí se deberá indicar la existencia de agrietamientos en el suelo, nacimientos de agua dentro del sitio, árboles o cercos torcidos (reptación), grietas en viviendas por asentamiento diferencial y ruptura de tubería de drenaje o agua.

B. Pendiente del sitio

Indicar el rango del grado de inclinación en que se encuentra el terreno donde se ubica la vivienda, solo deberá indicarse el rango.

C. Área del terreno

Se indicará en este ítem las dimensiones en metros

del terreno donde se encuentra la vivienda, brindando la siguiente información:

- Dimensiones de frente y de fondo del terreno: estas medidas deberán tomarse con precisión, utilizando metro, cinta métrica o distanciómetro.
- El área útil: esta medida se refiere a la diferencia entre el área total del terreno menos el área ocupada. Debe expresarse en metros cuadrados.
- Área para servicios: esta medida se refiere al área específica donde actualmente existen módulos independientes de servicios sanitarios, cocina, entre otros. Debe expresarse en metros cuadrados (m2).

D. Condicionantes de la no utilización del sitio

Estas consideraciones en la boleta son importantes porque determinan las condicionantes que afectan el sitio y por las que el mismo puede ser apto o no para la construcción u obtención del subsidio de la vivienda.

E. Utilización del lote

En el cuadro de CONDICION PARA LA UTILIZACIÓN DEL LOTE el evaluador colocará según los lineamientos y criterios si el sitio puede ser apto o no para la construcción u obtención del subsidio de la vivienda.

Si existieran condicionantes que no estén consideradas se podrán incluir en el lugar de las

observaciones adicionales. Este es un espacio donde el evaluador puede exponer cualquier situación peculiar del inmueble evaluado, sin necesidad de redundar en la información recabada en los ítems previamente establecidos.

12. Aspectos sociales

Los datos del tema social deben tener congruencia entre sí; es decir, que la cantidad del grupo etario y por sexo deberán coincidir con la cantidad total de personas que habitan la vivienda; además deberá consignarse si existe algún habitante de la vivienda con discapacidad.

12. ASPECTOS SOCIALES

No. de familias que habitan la vivienda:

CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA	hombre	mujer
Menores de edad (0 a 17 años)		
Adultos (18 a 65 años)		
Adulto mayor (mayor de 65 años)		
TOTAL		


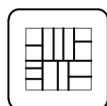
DISCAPACIDAD	
No. DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	<input type="text"/>
Tipo de Discapacidad:	
Física	<input type="checkbox"/>
Mental	<input type="checkbox"/>
Sensorial	<input type="checkbox"/>
Otra discapacidad:	<input type="text"/>

Notas del lector:

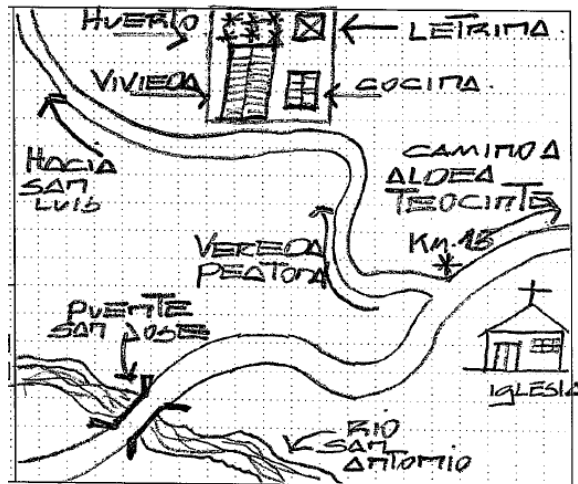
13. Croquis y ubicación de la vivienda

Es primordial indicar en el croquis la ubicación de la vivienda dentro del terreno, identificar los módulos de la vivienda, características relevantes o típicas del entorno (cercanía de cauce de ríos, barrancos, taludes, laderas, entre otros):

13. CROQUIS Y UBICACIÓN DE LA VIVIENDA
(dibujar e identificar módulos; niveles y su entorno)

A	<p>Módulos Independientes</p> 	D
B	<p>Ubicación respecto a la manzana</p> 	
C	<p>Existencia de muros especiales</p> <p>Muro perimetral <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Muro de contención <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Condición del muro:</p> <p>Buena <input type="checkbox"/></p> <p>Regular <input type="checkbox"/></p> <p>Mala <input type="checkbox"/></p>	

- A. Se deberá identificar si dentro del sitio que ocupa la vivienda existen módulos independientes. Por ejemplo: aquella vivienda donde la cocina o los sanitarios están fuera de la estructura principal.
- B. Deberá rellenarse el lote que se apegue a la ubicación del inmueble que se está evaluando, respecto a la manzana, en el caso de los lugares que posean un trazo con calles y avenidas definidas.
- C. Este ítem se refiere a la descripción de la existencia de muros perimetrales o de contención, y su condición.
- D. En este espacio deberá realizar un bosquejo del lote evaluado y toda infraestructura dentro del mismo, indicando el uso de cada módulo. Además, deberá indicar los aspectos más relevantes del entorno, tales como: cercanía de ríos, taludes, laderas, barrancos, calles principales, infraestructura especial (torres de electricidad, edificios, iglesias, escuela, puentes, entre otros). A continuación se muestra un ejemplo:



14. Aval de la visita

Consiste en el espacio que corresponde para avalar que los datos recabados en la boleta son verídicos. La calidad de la información es responsabilidad del evaluador, quien deberá colocar sus datos y firmar en el cuadro ubicado en el lado izquierdo, mientras que un representante de la familia damnificada, idealmente uno de

los cabeza de familia, ratificará con sus datos y firma en el lado derecho que el evaluador efectivamente inspeccionó su vivienda.

No debe olvidarse colocar en la parte superior de este ítem los datos del líder comunitario. No es necesario que el mismo firme, únicamente se

requerirá su información para ratificar la visita o algún dato.

En la última parte de este segmento, deberá colocarse la fecha en que se realizó la visita de evaluación.

14. AVAL DE LA VISITA

Lider comunitario: Tel.:

<p>EVALUADOR</p> <p>Nombre y firma del EVALUADOR</p> <p>f. _____</p> <p style="text-align: center;">Firma</p> <p>NOMBRE:</p> <p>INSTITUCIÓN:</p>	<p>PERSONA EVALUADA O LIDER COMUNITARIO</p> <p>Nombre y firma del REPRESENTANTE DE LA FAMILIA DAMNIFICADA</p> <p>f. _____</p> <p style="text-align: center;">Firma</p> <p>NOMBRE:</p>
--	---

Fecha de evaluación:

Página 2/2

15. Líneamiento para toma de fotografías

Como ya se estableció, toda boleta utilizada para la evaluación de viviendas deberá estar plenamente identificada con un código asignado para el efecto.

El evaluador de campo entregará a los digitadores una carpeta digital identificada con el número de la boleta, que debe contener las fotografías del documento personal de identificación -DPI- de los cabeza de hogar y de dos a cinco imágenes que evidencien los daños de la vivienda.

Las fotografías deberán tener una resolución mínima de 6 megapíxeles (3264 x 1836), y pueden ser tomadas con cualquier tipo de dispositivo, ya sea celular o cámara fotográfica, siempre y cuando muestre con claridad los daños de la vivienda; además, deben respaldar los datos recabados en la boleta, es decir que no es necesario hacer tomas de todo el inmueble, sino solamente aquellas que demuestren la veracidad de los datos.



EVALUACIÓN EN CAMPO

Es la etapa que comprende la evaluación en sí. Contempla las actividades de evaluación en campo y digitalización de la información, que concluye con el análisis, procesamiento, impresión, validación y socialización de los listados oficiales, según los datos recabados.

4.1. Definir el momento de inicio de la evaluación

El proceso de evaluación de daños debe iniciarse cuando las condiciones imperantes en el lugar sean seguras para desarrollar tal actividad.

Debe tenerse en cuenta que el formato EDAN y EDAL (Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades y Evaluación Local de Daños) y la boleta de evaluación rápida de daños son dos herramientas diferentes que se utilizan para distintos fines, y su momento de evaluación no

es el mismo. La evaluación rápida debe basar su planificación en los resultados que se obtengan en el EDAN y EDAL, el cual recaba información para atender la emergencia; es decir, que este último se utiliza durante las primeras horas después del evento, y seguidamente se inicia el proceso de evaluación con la boleta de evaluación rápida de daños en edificaciones, para recabar datos específicos que servirán para planificar la rehabilitación y reconstrucción.

Debe ser el encargado de la comisión de recuperación, quién con su equipo de toma de decisiones y bajo las directrices del encargado del COE, quienes definan el momento de inicio de la evaluación rápida de daños. Se sugiere iniciar este proceso durante la etapa de emergencia, con el fin de aprovechar el recurso disponible durante esa fase.

4.2. Nombramiento de coordinadores

Una vez establecido el momento en que se iniciará la evaluación, la comisión de recuperación deberá nombrar al coordinador de evaluación en campo y al coordinador del centro de digitación, de quienes ya se definió el perfil anteriormente.

La primera acción que deberán realizar los coordinadores será gestionar recursos para la evaluación, tanto para las acciones a realizar en campo como para las que se harán en oficina.

4.3. Insumos necesarios para la evaluación

A continuación se describen los insumos necesarios para todo el proceso de evaluación:

4.3.1. Insumos necesarios para el centro de digitación y sala de toma de decisiones

- a. Establecer lugar físico idóneo para trabajo, la digitación y toma de decisiones.
- b. Impresora y fotocopidora.

- c. Gestionar equipo de cómputo, que cuente con el programa Excel.
- d. Información previa generada por los EDANES, EDALES y cuadros de situación.
- e. Mapas geográficos del lugar.
- f. Materiales de oficina varios (sobres manila, marcadores, lapiceros, papelógrafos, resaltadores, pizarrón, engrapadores, equipo audiovisual, entre otros).
- g. Acceso a internet.

4.3.2. Insumos necesarios para la evaluación en campo

- a. Boletas y etiquetas de evaluación codificadas por los digitadores.
- b. Estado de fuerza (personal, vehículos, combustible, alimentación).
- c. Carné de identificación de evaluadores, según base de datos.
- d. GPS.
- e. Cámaras fotográficas.
- f. Tabla Shanon.
- g. Lapiceros con tinta color azul.
- h. El coordinador deberá convocar, por cualquier medio de comunicación disponible, al personal previamente capacitado.

4.4. Convocatoria de equipos

La convocatoria del personal debe hacerse bajo una planificación previamente establecida por los coordinadores de la evaluación; además, es preciso que el primer grupo que se presente sea el de manejo de información, puesto que ellos poseen funciones de logística que deben ser atendidas de forma primaria.

A continuación se establecen los aspectos que deben definirse previamente a la convocatoria de cada equipo. Dichas funciones deben ser solventadas por los coordinadores de la evaluación.

4.4.1. Acciones previas a la convocatoria del equipo de manejo de información

- Definir cantidad de operadores a convocar, según la siguiente relación: un digitador por cada cinco evaluadores.
- La convocatoria la hará el coordinador designado para tal efecto.
- Establecer horario de asistencia de este equipo, considerando la jornada de los equipos evaluadores.

4.4.2. Acciones previas a la convocatoria de equipos de evaluadores

- Definir la cantidad de personal a convocar.
- Convocar al personal capacitado de acuerdo a la magnitud del evento.
- La convocatoria la hará el coordinador designado para tal efecto.
- Establecer horario de asistencia de este equipo.
- El coordinador deberá convocar, por cualquier medio de comunicación disponible, al personal previamente capacitado.

4.5. Conformación de equipos evaluadores

El encargado de la conformación de los equipos evaluadores es el coordinador del equipo de evaluación en campo. Para ello deberá disponer de la información generada a través de las Evaluaciones de Daños y Análisis de Necesidades -EDAN- y del inventario de los recursos disponibles.

Para la conformación de los equipos evaluadores deberán observarse los siguientes criterios:

- Magnitud de los daños reportados por comunidad.
- Recursos disponibles (humanos, financieros, material y equipo).
- Ubicación y extensión geográfica.

Para una conformación efectiva de equipos evaluadores, es fundamental contar con información confiable del evento, condiciones geográficas y sociopolíticas, y cualquier otro tipo de recursos o información que pueda condicionar la calidad del proceso de evaluación.

La evaluación de vivienda deberá sumarse al proceso general de evaluación, el cual contempla los diferentes ejes o sectores de trabajo que contempla el Marco Nacional de Recuperación para la República de Guatemala, por lo que deben conformarse equipos multidisciplinarios con diferentes especializaciones para evaluar de forma integral el total de los daños reportados en cada área, y de esta forma aprovechar al máximo los recursos.

4.6. Cierre de actividades de la evaluación

La responsabilidad de decidir el día y fecha exacta de finalización de evaluación en campo, será de la coordinadora que haya liderado el proceso (COLRED, COMRED, CODRED, CONRED). Esto dependerá de la magnitud de los daños reportados y de la necesidad de intervención de la Coordinadora inmediata superior, cuando la Coordinadora donde hayan ocurrido los daños vea superada sus capacidades. Es decir, que si la magnitud de los daños superó las capacidades instaladas en un municipio y requirió la activación de la Coordinadora departamental, será esta última la encargada de fijar el plazo para finalizar la evaluación en campo. Si se requirió la activación de la Coordinadora Regional o Nacional, serán en su orden las responsables de dicha decisión.

El plazo de finalización del proceso de evaluación en campo deberá decidirse según la magnitud de los daños, los recursos disponibles y la extensión del territorio afectado, con la finalidad

de establecer un plazo prudencial que permita ejecutar una evaluación efectiva de los daños.

Una vez establecido el plazo se comunicará a todos los involucrados en el proceso, fijando la fecha límite para reportar los daños, en los diferentes territorios.

Los listados impresos deberán contar con la siguiente información: No. de Evaluación, Información de Cabezas de Familias: DPI (Codigo Único de Identificación), Teléfono, Hombre y Mujer. Ejemplo:

Notas del lector:

4.7. Impresión, validación y traslado de listados oficiales

El coordinador del equipo de manejo de información es la persona responsable de la impresión y validación de listados oficiales.

Información de Cabezas de Familia						
Evaluación No.	Hombre	DPI	Tel.	Mujer	DPI	Tel.
		Codigo Único de Identificación			Codigo Único de Identificación	

Además, incluir la ubicación del inmueble: dirección, zona, colonia, barrio, cantón, aldea, caserío, y municipio.

Ubicación del Inmueble			
Dirección	Zona	Colonia, barrio, cantón, aldea, caserío	Municipio

Y finalmente debe colocarse la información más relevante de la descripción de las condiciones del sitio (en riesgo, sin riesgo); tipo de daño (leve, moderado o severo); y daño estructural (habitabile, uso restringido o inhabitable).

En cuanto a la validación, tal como se mencionó anteriormente, el coordinador del equipo de manejo de información será el responsable de validar la información con las autoridades locales, quienes firmarán y sellarán los listados como muestra de aprobación del proceso realizado en su localidad.

Una vez validados los documentos finales, deberán escanearse y fotocoparse, para trasladar una copia en físico y digital a la SE-CONRED y a las instituciones del Sistema encargadas del proceso de reconstrucción de vivienda (Viceministerio de Vivienda, FOPAVI, SCEP, SEGEPLAN, SOSEP, FSS, MIDES, IDAEH, entre otros) en un máximo de cinco días hábiles, posteriores a la validación de los listados.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Constituyente de la República de Guatemala (1985) Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala: Instituto Nacional de Estudios Estratégicos en Seguridad /USAID.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-. Decreto Ley 109-96 Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado. 1996, diciembre 9. Guatemala: SE-CONRED.
- Ministerio de Gobernación. Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, según Acuerdo Gubernativo 49-2012, marzo 2014. Guatemala: Diario de Centroamérica.
- Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -SE- CONRED-. Norma de Reducción de Desastres Número Uno: Norma de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura para la República de Guatemala. 2010, Guatemala: Diario de Centroamérica.
- Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -SE-CONRED-. Norma de Reducción de Desastres Número Dos: Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público. 2011, Guatemala: Diario de Centroamérica.
- Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -SE-CONRED-. Norma de Reducción de Desastres Número Tres: Especificaciones Técnicas de Materiales para la Construcción. Guatemala. 2013, Guatemala: Diario de Centroamérica.
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central CEPREDENAC. Glosario Actualizado de Términos en la Perspectiva de la Reducción de Riesgo a Desastres. Agosto 2007.
- Lavell, A., et al. La gestión local del riesgo: Nociones y Precisiones en Torno al Concepto y la Práctica. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC), PNUD. 2003
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres -UNISDR- UNISDR Naciones Unidas. Terminología Sobre Reducción de Riesgo a Desastres. Ginebra, Suiza. Mayo 2009.

ANEXOS

1. Glosario.
2. Códigos departamentales y municipales.
3. Boleta de evaluación rápida de daños en vivienda.
4. Etiqueta oficial para identificación de viviendas evaluadas.
5. Constancia de recepción de boletas.

GLOSARIO

ALUVIÓN

Material detrítico transportado y depositado transitoria o permanentemente por una corriente. Dicho material puede ser arena, grava, arcilla o limo. Se acumula en los canales de las corrientes, en las planicies inundables y en los deltas. Algunos autores también incluyen bajo este término los materiales que se sedimentan en los lagos o estuarios. A menos que se especifique otra cosa, el término aluvión se refiere a material no consolidado. Crecida repentina y abundante de agua.

AMENAZA

Proceso o fenómeno natural que puede ocasionar la muerte, lesiones y otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, pérdida de medios de sustento y otros servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

- **De origen Natural**

Son aquellas asociadas a fenómenos físicos de aparición lenta o repentina. Pueden ser geofísicos, hidrológicos, climatológicos, meteorológicos, o biológicos, asimismo simples, secuenciales o combinados, ya sea en su origen o en los efectos que producen.

- **De origen Antrópico**

Generado por la actividad humana en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios y en la construcción y uso de la infraestructura.

- **De origen socio-natural**

Se utiliza el término para aquellas circunstancias en las que las actividades humanas están incrementando la ocurrencia de las amenazas. (Inundaciones, subsidencias de la tierra, sequías).

ANTRÓPICO O ANTROPOGÉNICO

De origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas.

AVALANCHA

Rápido y repentino deslizamiento de masas incoherentes, usualmente mezclas de nieve/hielo/material rocoso.

CRECIDA

Aumento significativo del nivel de agua de un curso de agua, lago, reserva o región costera.

DAMNIFICADO

Persona afectada parcial o íntegramente por una emergencia o desastre y que ha sufrido daños o perjuicios graves en su salud o en sus bienes, en forma total o parcial, permanentemente o temporalmente por lo que recibe refugio y ayuda humanitaria temporales. No tiene capacidad propia para recuperar el estado de sus bienes y patrimonio. Persona que ha tenido pérdidas graves en la estructura de soporte de sus necesidades básicas, como vivienda y/o medio de subsistencia; además, se pueden presentar pérdidas de bienes y/o servicios colectivos o daños graves en su integridad física, a causa de un desastre.

DESASTRE

Situación, contexto o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antropogénico que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población y en su estructura productiva e infraestructura, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento del país, región, zona o comunidad afectada, las cuales no pueden ser enfrentadas o resueltas de manera autónoma utilizando los recursos disponibles a la unidad social directamente.

DESLIZAMIENTO DE TIERRA

Comúnmente se refiere a toda clase de movimientos a lo largo de una pendiente bajo la influencia gravitacional. En sentido estricto, se refiere al movimiento de una masa de roca y/o tierra a lo largo de una o varias pendientes.

DESPLOME

Pérdida de la verticalidad de un edificio o una pared.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Cada una de las partes diferenciadas aunque vinculadas en que puede ser dividida una estructura (viviendas, edificaciones en general, puentes, carreteras, muro de contención, entre otros) a efectos de su diseño, tales como: columnas, vigas, losa, cimentación, entre otros.

ELEMENTOS EN RIESGO

En el contexto social y material, representado por las personas y por los recursos, producción, infraestructura, bienes y servicios, son aquellos elementos que pueden ser afectados directa o indirectamente por un fenómeno o evento físico, debido a la vulnerabilidad que experimentan. Corresponden a las actividades humanas, todos los sistemas realizados por el hombre tales como edificaciones, líneas vitales o infraestructura, centros de producción o servicios.

ELEMENTOS EXPUESTOS

En el contexto social y material, representado por las personas y por los recursos, producción, infraestructura, bienes y servicios, son aquellos elementos que se encuentran dentro del área de influencia directa de un fenómeno o evento físico. Corresponde a las actividades humanas, todos los sistemas realizados por el hombre tales como edificaciones, líneas vitales o infraestructura, centros de producción o servicios.

ESCARPE

Pendiente o inclinación muy pronunciada de un terreno. Muchas fallas se reconocen sobre el terreno por el escarpe que originan.

EVALUACIÓN DE RIESGO

La determinación del significado del riesgo para individuos y colectividades, incorporando

consideraciones cuantitativas y de percepción y sobre los niveles de riesgo aceptables. Constituye un proceso y método que ofrece la base para la toma de decisiones.

EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD

Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño o pérdida de un elemento o grupo de elementos económicos, sociales y humanos expuestos ante una amenaza particular, y los factores y contextos que pueden impedir o dificultar de manera importante la recuperación, rehabilitación y reconstrucción con los recursos disponibles en la unidad social afectada.

FALLA GEOLÓGICA

Fractura plana o ligeramente curva en las capas superiores de la tierra, sobre las cuales ocurre el desplazamiento.

FLUJO DE LAVA

Escurrimiento de roca fundida que fluye desde el cráter de una prominencia volcánica, durante una erupción. En términos generales, el riesgo asociado a los flujos de lava está condicionado por su composición, por las pendientes sobre las cuales se mueve y por la velocidad de su emisión. Las temperaturas de los flujos de lava se encuentran generalmente en el rango de los 900 a los 1100 grados centígrados, y sus velocidades de desplazamiento varían sobre rangos muy amplios. Las velocidades más comúnmente reportadas son del orden de 5 a 100 metros por hora; pero, excepcionalmente, se han observado flujos de 30 km/h (Mauna Loa). Los alcances máximos reportados son de 11 kilómetros para lava de bloques y de 45 kilómetros para lava del tipo Phoebe.

FLUJO DE LODO

Traslado, montaña abajo, de material terrestre fino mezclado con agua.

FLUJO PIROCLÁSTICO

Mezclas de materiales volcánicos fragmentados y gases a altas temperaturas (de 300° C a 1,200° C), que generalmente se producen por colapso de la columna eruptiva que emerge de los cráteres durante un episodio de actividad volcánica.

GRIETA

Es una abertura larga y estrecha producto de la separación de dos materiales.

HURACÁN

Es el más severo de los fenómenos meteorológicos conocidos como ciclones tropicales. Estos son sistemas de baja presión con actividad lluviosa y eléctrica cuyos vientos rotan antihorariamente (en contra de las manecillas del reloj) en el hemisferio Norte. Un ciclón tropical con vientos menores o iguales a 62 km/h es llamado depresión tropical.

HUNDIMIENTO

Movimiento de la superficie terrestre en el que predomina el sentido vertical descendente y que tiene lugar en áreas de distintas características y pendientes.

INUNDACIÓN

Aumento anormal en el nivel de las aguas, que provoca el desborde de ríos, cubriendo de forma temporal la superficie de las tierras que se ubican en sus márgenes.

LAHAR

Corresponde a coladas de barro originadas en las pendientes de los volcanes cuando capas inestables de cenizas y derrubios (desprendimientos de suelo) se saturan de agua y fluyen pendiente abajo siguiendo los cursos de los ríos. Los lahares también se producen como consecuencia de la interacción de los volcanes con los glaciares.

LLANURA DE INUNDACIÓN O PLANICIE INUNDABLE

Planicies aluviales aledañas a las corrientes de agua superficiales, como ríos, arroyos y lagunas, las cuales se han formado en el pasado con los sedimentos que periódicamente han depositado las inundaciones fluviales.

MEDIDAS ESTRUCTURALES (DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS)

Medidas de ingeniería y de construcción tales como protección de estructuras e infraestructuras para reducir o evitar el posible impacto de los peligros. Las medidas estructurales consisten en las construcciones materiales para reducir o

evitar el posible impacto de los peligros, como el diseño técnico y la construcción de estructuras resistentes a los peligros.

MURO DE CONTENCIÓN

Tipo de estructura rígida destinada a contener algún material. Se utilizan para detener masas de tierra u otros materiales sueltos cuando las condiciones no permiten que estas masas asuman sus pendientes naturales.

PROTECCIÓN DE TALUD

Procedimiento que se realiza para proteger los taludes con obras de ingeniería o los taludes naturales contra los daños causados por el escurrimiento del agua.

REFORZAMIENTO

Refuerzo de estructuras para hacerlas más resistentes a las fuerzas de las amenazas. El reforzamiento implica la consideración de cambios en la masa, rigidez, humedad, trayectoria de carga y ductilidad de materiales.

REPTACIÓN

Movimiento muy lento que se da en capas superiores de laderas arcillosas del entorno. Está relacionada con procesos de variación de humedad estacionales.

RESILIENCIA

Capacidad de un sistema, comunidad o sociedad, potencialmente expuesta a amenazas, a adaptarse a una situación adversa, resistiendo o cambiando, con el fin de alcanzar y mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. Se determina por el grado en el cual el sistema social es capaz de auto organizarse para incrementar su capacidad de aprendizaje sobre desastres pasados, con el fin de lograr una mayor protección futura y mejorar las medidas de reducción del riesgo de desastres.

RIESGO DE DESASTRE

Es la probabilidad de que se presente un nivel de consecuencias económicas y sociales adversas en un sitio particular y durante un tiempo definido que exceden niveles socialmente aceptables o valores específicos, al grado que la sociedad o un componente de la sociedad afectada encuentre severamente interrumpido su funcionamiento

rutinario y no pueda recuperarse de forma autónoma, requiriendo de ayuda y asistencia externa.

SISMO

Se denomina sismo, seísmo o terremoto a las sacudidas o movimientos bruscos del terreno generalmente producido por disturbios tectónicos o volcánicos. En algunas regiones de América se utiliza la palabra temblor para indicar movimientos sísmicos menores y terremoto para los de mayor intensidad.

SUBSIDENCIA

Proceso de hundimiento vertical de una cuenca sedimentaria como consecuencia del peso de los sedimentos que se van depositando en ella de una manera progresiva.

TALUD

Inclinación de un terreno o de un muro.

VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es una condición de fragilidad o susceptibilidad construida histórica y socialmente, determinada por factores

socioculturales y ambientales, asociados al desarrollo que caracteriza y predispone a un individuo o sociedad a sufrir daños en caso del impacto de un fenómeno natural, amenaza socio-natural o antropogénica afectando su **capacidad de recuperación**.

VULNERABILIDAD FÍSICA

Se refiere a la localización de la población en zona de riesgo físico, condición provocada por la pobreza y la falta de oportunidades para una ubicación de menor riesgo. Sin embargo esta vulnerabilidad en Guatemala, trasciende a la condición de pobreza, dado que existen viviendas lujosas ubicadas en zonas de alto riesgo. Toda esta vulnerabilidad va asociada a la falta de un ordenamiento territorial en los niveles local, municipal y departamental.

VULNERABILIDAD TÉCNICA (ESTRUCTURAL)

Se refiere a las inadecuadas técnicas de construcción de viviendas, edificios e infraestructura básica utilizadas en áreas de riesgo (incapacidad de control y manejo de las tecnologías frente a los riesgos).

CÓDIGOS DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES DE GUATEMALA

Código	Departamento	Código	Departamento
01	GUATEMALA	12	SAN MARCOS
02	EL PROGRESO	13	HUEHUETENANGO
03	SACATEPÉQUEZ	14	QUICHÉ
04	CHIMALTENANGO	15	BAJA VERAPAZ
05	ESCUINTLA	16	ALTA VERAPAZ
06	SANTA ROSA	17	PETÉN
07	SOLOLÁ	18	IZABAL
08	TOTONICAPÁN	19	ZACAPA
09	QUETZALTENANGO	20	CHIQUIMULA
10	SUCHITEPÉQUEZ	21	JALAPA
11	RETALHULEU	22	JUTIAPA

01- GUATEMALA		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
01	01	GUATEMALA
01	02	SANTA CATARINA PINULA
01	03	SAN JOSÉ PINULA
01	04	SAN JOSÉ DEL GOLFO
01	05	PALENCIA
01	06	CHINAUTLA
01	07	SAN PEDRO AYAMPUC
01	08	MIXCO
01	09	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ
01	10	SAN JUAN SACATEPÉQUEZ
01	11	SAN RAYMUNDO
01	12	CHUARRANCHO
01	13	FRAJANES
01	14	AMATITLÁN
01	15	VILLA NUEVA
01	16	VILLA CANALES
01	17	SAN MIGUEL PETAPA

02- EL PROGRESO		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
02	01	GUASTATOYA
02	02	MORAZÁN
02	03	SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN
02	04	SAN CRISTÓBAL ACASAGUASTLÁN
02	05	EL JÍCARO
02	06	SANSARE
02	07	SANARATE
02	08	SAN ANTONIO LA PAZ

03- SACATEPÉQUEZ		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
03	01	ANTIGUA
03	02	JOCOTENANGO
03	03	PASTORES
03	04	SUMPANGO
03	05	SANTO DOMINGO XENACÓJ
03	06	SANTIAGO SACATEPEQUEZ
03	07	SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS
03	08	SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ
03	09	SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS
03	10	MAGDALENA MILPAS ALTAS
03	11	SANTA MARÍA DE JESÚS
03	12	CIUDAD VIEJA
03	13	SAN MIGUEL DUEÑAS
03	14	ALOTENANGO
03	15	SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES
03	16	SANTA CATARINA BARAHONA

04- CHIMALTENANGO		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
04	01	CHIMALTENANGO
04	02	SAN JOSÉ POAQUIL
04	03	SAN MARTÍN JILOTEPEQUE
04	04	SAN JUAN COMALAPA
04	05	SANTA APOLONIA
04	06	TECPÁN GUATEMALA
04	07	PATZÚN
04	08	SAN MIGUEL POCHUTA
04	09	PATZICÍA
04	10	SANTA CRUZ BALANYA
04	11	ACATENANGO
04	12	SAN PEDRO YEPOCAPA
04	13	SAN ANDRÉS IZTAPA
04	14	PARRAMOS
04	15	ZARAGOZA
04	16	EL TEJAR

05-ESCUINTLA		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
05	01	ESCUINTLA
05	02	SANTA LUCÍA COTZULMALGUAPA
05	03	LA DEMOCRACIA
05	04	SIQUINALÁ
05	05	MASAGUA
05	06	TIQUISATE
05	07	LA GOMERA
05	08	GUANAGAZAPA
05	09	SAN JOSÉ
05	10	IZTAPA
05	11	PALÍN
05	12	SAN VICENTE PACAYA
05	13	NUEVA CONCEPCIÓN

06-SANTA ROSA		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
06	01	CUILAPA
06	02	BARBERENA
06	03	SANTA ROSA DE LIMA
06	04	CASILLAS
06	05	SAN RAFAEL LAS FLORES
06	06	ORATORIO
06	07	SAN JUAN TECUACO
06	08	CHIQUIMULILLA
06	09	TAXISCO
06	10	SANTA MARIA IXHUATÁN
06	11	GUAZACAPÁN
06	12	SANTA CRUZ NARANJO
06	13	PUEBLO NUEVO VIÑAS
06	14	NUEVA SANTA ROSA

07-SOLOLÁ		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
07	01	SOLOLÁ
07	02	SAN JOSÉ CHACAYÁ
Departamento	03	SANTA MARIA VISITACIÓN
07	04	SANTA LUCÍA UTATLÁN
07	05	NAHUALÁ
07	06	SANTA CATARINA IXTAHUACÁN
07	07	SANTA CLARA LA LAGUNA
07	08	CONCEPCIÓN
07	09	SAN ANDRÉS SEMETABAJ
07	10	PANAJACHEL
07	11	SANTA CATARINA PALOPÓ
07	12	SAN ANTONIO PALOPÓ
07	13	SAN LUCAS TOLIMÁN
07	14	SANTA CRUZ LA LAGUNA
07	15	SAN PABLO LA LAGUNA
07	16	SAN MARCOS LA LAGUNA
07	17	SAN JUAN LA LAGUNA
07	18	SAN PEDRO LA LAGUNA
07	19	SANTIAGO ATITLÁN

08- TOTONICAPÁN		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
08	01	TOTONICAPÁN
08	02	SAN CRISTOBAL TOTONICAPÁN
08	03	SAN FRANCISCO EL ALTO
08	04	SAN ANDRÉS XECUL
08	05	MOMOSTENANGO
08	06	SANTA MARÍA CHIQUIMULA
08	07	SANTA LUCÍA LA REFORMA
08	08	SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES

09- QUETZALTENANGO		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
09	01	QUETZALTENANGO
09	02	SALCAJÁ
09	03	OLINTEPEQUE
09	04	SAN CARLOS SIJA
09	05	SIBILIA
09	06	CABRICÁN
09	07	CAJOLÁ
09	08	SAN MIGUEL SIGÜILÁ
09	09	SAN JUAN OSTUNCALCO
09	10	SAN MATEO
09	11	CONCEPCIÓN CHIQUIRICHAPA
09	12	SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ
09	13	ALMOLONGA
09	14	CANTEL
09	15	HUITÁN
09	16	ZUNIL
09	17	COLOMBA COSTA CUCA
09	18	SAN FRANCISCO LA UNIÓN
09	19	EL PALMAR
09	20	COATEPEQUE
09	21	GENOVA COSTA CUCA
09	22	FLORES COSTA CUCA
09	23	LA ESPERANZA
09	24	PALESTINA DE LOS ALTOS

10- SUCHITEPÉQUEZ		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
10	01	MAZATENANGO
10	02	CUYOTENANGO
10	03	SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN
10	04	SAN BERNARDINO
10	05	SAN JOSÉ EL ÍDOLO
10	06	SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
10	07	SAN LORENZO
10	08	SAMAYAC
10	09	SAN PABLO JOCOPILAS
10	10	SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ
10	11	SAN MIGUEL PANÁN
10	12	SAN GABRIEL
10	13	CHICACAO
10	14	PATULUL
10	15	SANTA BARBARA
10	16	SAN JUAN BAUTISTA
10	17	SANTO TOMÁS LA UNIÓN
10	18	ZUNILITO
10	19	PUEBLO NUEVO
10	20	RÍO BRAVO
10	21	SAN JOSÉ LA MÁQUINA

11- RETALHULEU		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
11	01	RETALHULEU
11	02	SAN SEBASTIÁN
11	03	SANTA CRUZ MULUÁ
11	04	SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN
11	05	SAN FELIPE
11	06	SAN ANDRÉS VILLASECA
11	07	CHAMPERICO
11	08	NUEVO SAN CARLOS
11	09	EL ASINTAL

12- SAN MARCOS		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
12	01	SAN MARCOS
12	02	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ
12	03	SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ
12	04	COMITANCILLO
12	05	SAN MIGUEL IXTAHUACÁN
12	06	CONCEPCIÓN TUTUAPA
12	07	TACANÁ
12	08	SIBINAL
12	09	TAJUMULCO
12	10	TEJUTLA
12	11	SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA
12	12	NUEVO PROGRESO
12	13	EL TUMBADOR
12	14	SAN JOSÉ EL RODEO
12	15	MALACATÁN
12	16	CATARINA
12	17	AYUTLA (TECÚN UMÁN)
12	18	OCÓS
12	19	SAN PABLO
12	20	EL QUETZAL
12	21	LA REFORMA
12	22	PAJAPITA
12	23	IXCHIGUÁN
12	24	SAN JOSÉ OJETENÁN
12	25	SAN CRISTÓBAL CUCHO
12	26	SIPACAPA
12	27	ESQUIPULAS PALO GORDO
12	28	RÍO BLANCO
12	29	SAN LORENZO
12	30	LA BLANCA

13- HUEHUETENANGO		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
13	01	HUEHUETENANGO
13	02	CHIANTLA
13	03	MALACATANCITO
13	04	CUILCO
13	05	NENTÓN
13	06	SAN PEDRO NÉCTA
13	07	JACALTENANGO
13	08	SAN PEDRO SOLOMA
13	09	SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN
13	10	SANTA BÁRBARA
13	11	LA LIBERTAD
13	12	SAN MIGUEL ACATÁN
13	13	SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA
13	14	TODOS SANTOS CUCHUMATÁN
13	15	SAN JUAN ATITÁN
13	16	SANTA EULALIA
13	17	SAN MATEO IXTATÁN
13	18	COLOTENANGO
13	19	SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO
13	20	TECTITÁN
13	21	CONCEPCIÓN HUISTA
13	22	SAN JUAN IXCOY
13	23	SAN ANTONIO HUISTA
13	24	SAN SEBASTIÁN COATÁN
13	25	SANTA CRUZ BARILLAS
13	26	AGUACATÁN
13	27	SAN RAFAEL PÉTZAL
13	28	SAN GASPAR IXCHIL
13	29	SANTIAGO CHIMALTENANGO
13	30	LA DEMOCRACIA
13	31	SANTA ANA HUISTA
13	32	UNIÓN CANTINIL

14 - QUICHÉ		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
14	01	SANTA CRUZ DEL QUICHÉ
14	02	CHICHÉ
14	03	CHINIQUE
14	04	ZACUALPA
14	05	CHAJUL
14	06	SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
14	07	PATZITÉ
14	08	SAN ANTONIO ILOTENANGO
14	09	SAN PEDRO JOCOPILAS
14	10	CUNÉN
14	11	SAN JUAN COTZAL
14	12	JOYABAJ
14	13	NEBAJ
14	14	SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ
14	15	SAN MIGUEL USPANTÁN
14	16	SACAPULAS
14	17	SAN BARTOLOMÉ JOCOTENANGO
14	18	CANILLÁ
14	19	CHICAMÁN
14	20	IXCÁN
14	21	PACHALUM
14	22	PLAYA GRANDE

15 - BAJA VERAPAZ		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
15	01	SALAMÁ
15	02	SAN MIGUEL CHICAJ
15	03	RABINAL
15	04	CUBULCO
15	05	GRANADOS
15	06	SANTA CRUZ EL CHOL
15	07	SAN JERÓNIMO
15	08	PURULHÁ

16 - ALTA VERAPAZ		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
16	01	COBÁN
16	02	SANTA CRUZ VERAPAZ
16	03	SAN CRISTÓBAL VERAPAZ
16	04	TACTIC
16	05	TAMAHÚ
16	06	SAN MIGUEL TUCURÚ
16	07	PANZÓS
16	08	SENAHÚ
16	09	SAN PEDRO CARCHÁ
16	10	SAN JUAN CHAMELCO
16	11	LANQUÍN
16	12	SANTA MARIA CAHABÓN
16	13	CHISEC
16	14	CHAHAL
16	15	FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS
16	16	LA TINTA
16	17	RAXRUHÁ

17 - PETÉN		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
17	01	FLORES
17	02	SAN JOSÉ
17	03	SAN BENITO
17	04	SAN ANDRÉS
17	05	LA LIBERTAD
17	06	SAN FRANCISCO
17	07	SANTA ANA
17	08	DOLORES
17	09	SAN LUIS
17	10	SAYAXCHÉ
17	11	MELCHOR DE MENCOS
17	12	POPTÚN
17	13	LAS CRUCES
17	14	EL CHAL

18 - PUERTO BARRIOS		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
18	01	PUERTO BARRIOS
18	02	LIVINGSTON
18	03	EL ESTOR
18	04	MORALES
18	05	LOS AMATES









19 - ZACAPA		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
19	01	ZACAPA
19	02	ESTANZUELA
19	03	RÍO HONDO
19	04	GUALÁN
19	05	TECULUTÁN
19	06	USUMATLÁN
19	07	CABAÑAS
19	08	SAN DIEGO
19	09	LA UNIÓN
19	10	HUITÉ
19	11	SAN JORGE

20 - CHIQUIMULA		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
20	01	CHIQUIMULA
20	02	SAN JOSÉ LA ARADA
20	03	SAN JUAN LA ERMITA
20	04	JOCOTÁN
20	05	CAMOTÁN
20	06	OLOPA
20	07	ESQUIPULAS
20	08	CONCEPCIÓN LAS MINAS
20	09	QUETZALTEPEQUE
20	10	SAN JACINTO
20	11	IPALA

21 - JALAPA		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
21	01	JALAPA
21	02	SAN PEDRO PINULA
21	03	SAN LUIS JILOTEPEQUE
21	04	SAN MANUEL CHAPARRÓN
21	05	SAN CARLOS ALZATATE
21	06	MONJAS
21	07	MATAQUESCU INTLA

22 - JUTIAPA		
Departamento	Municipio	Nombre del Municipio
22	1	JUTIAPA
22	2	EL PROGRESO
22	3	SANTA CATARINA MITA
22	4	AGUA BLANCA
22	5	ASUNCIÓN MITA
22	6	YUPILTEPEQUE
22	7	ATESCATEMPA
22	8	JEREZ
22	9	EL ADELANTO
22	10	ZAPOTITLÁN
22	11	COMAPA
22	12	JALPATAGUA
22	13	CONGUACO
22	14	MOYUTA

9. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO ESTRUCTURAL

Desplome 	Grietas 	Hundimiento o grietas en piso 	Porcentaje de daño global: Clasificación de daño Leve Moderado Severo Rango % 0 - 30 % 31 - 60 % 61 - 100 %	Se necesita visita especializada por aspectos: Estructurales Geotécnicos Servicios básicos
Daños en muros (DAÑO LEVE) 	Daños en techos (DAÑO LEVE) 	Colapso parcial (DAÑO MODERADO) 	Elementos inclinados (DAÑO MODERADO) 	Edificio inclinado (DAÑO SEVERO) 

- HABITABLE**
- Habitable: si la estructura no tiene daño o el daño es leve
 - Uso restringido: si existe una parte de la vivienda en condición habitable
 - Inhabitable: si el daño en la estructura es severo

10. CONDICIÓN DE SEGURIDAD

Ubicación de la vivienda:
 En criterio del evaluador se requiere trasladar la vivienda de sitio: SI NO

Posee lote para traslado: SI NO

Medidas de seguridad
 Restringir el paso
 Evacuar parcialmente
 Apuntalar
 Demoler elemento peligroso
 Evacuar edificación vecina

11. CRITERIOS PARA ESTIMAR UNA NUEVA EDIFICACIÓN EN EL SITIO

INDICIOS DE INESTABILIDAD DEL SUELO DENTRO DEL TERRENO EVALUADO	SI	NO	ÁREA DEL TERRENO (frente x fondo)
Agrietamiento en el suelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frente <input type="checkbox"/>
Nacimiento de agua dentro del sitio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fondo <input type="checkbox"/>
Árboles o cercos torcidos (replatación)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área útil <input type="checkbox"/>
Grietas en viviendas por asentamiento diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Área para servicios <input type="checkbox"/>
Ruptura de tubería de drenaje o agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mayor a 45 grados <input type="checkbox"/>

CONDICIONANTES DE NO UTILIZACIÓN DEL SITIO

- El terreno fue parcial o totalmente afectado por flujos de lodo y/o deslizamientos, tanto escarpes o depósitos.
- El sitio fue afectado por ríos que cambiaron su cauce, aún cuando se haya reestablecido el flujo del cauce original.
- El terreno se encuentra sobre abanicos aluviales.
- El lote se encuentra a menos de 5 veces la altura de taludes verticales que superan los 2 mts. de altura.
- El terreno está sobre o bajo la ladera que presenta grietas o gradas en el sitio (indicativo de deslizamiento).
- El lugar ha presentado históricamente inundaciones con profundidades iguales o mayores de 1,50 mts. de altura.
- El terreno se encuentra dentro de la planicie de inundación (área equivalente a 5 veces el ancho de cauce).
- El terreno se encuentra total o parcialmente sujeto al área de anegamiento, encharcamiento o pantanos.

OBSERVACIONES ADICIONALES:

CONDICIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DEL LOTE

- Lote APTO para la construcción u obtención de subsidio
- Lote NO APTO para la construcción u obtención de subsidio
- Lote APTO para la construcción u obtención de subsidio con medidas de mitigación (especificar)

12. ASPECTOS SOCIALES

No. de familias que habitan la vivienda:

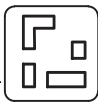
CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA	Hombre	Mujer
Menores de edad (0 a 17 años)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adultos (18 a 65 años)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adulto mayor (mayor de 65 años)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>

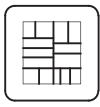
DISCAPACIDAD
 No. de personas con discapacidad:

Tipo de discapacidad:
 Física
 Mental
 Sensorial
 Otra discapacidad:

13. CROQUIS Y UBICACIÓN DE LA VIVIENDA

(Dibujar e identificar módulos; niveles y su entorno)

Módulos independientes 

Ubicación respecto a la manzana 

Existencia de muros especiales
 Muro perimetral SI NO
 Muro de contención SI NO
 Condición del muro:
 Buena
 Regular
 Mala

14. AVAL DE LA VISITA

Lider comunitario Tel.

EVALUADOR Firma

PERSONA EVALUADA O LÍDER COMUNITARIO Firma

NOMBRE:

INSTITUCIÓN:

Fecha de evaluación:

Página 2/2



Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-

CONSTANCIA DE RECEPCIÓN BOLETAS DE EVALUACIÓN DE DAÑOS

Nombre del evaluador: _____
 Fecha de evaluación (dd/mm/aa): _____
 Departamento y municipio evaluados: _____
 Comunidades evaluadas: _____

Cantidad de boletas físicas entregadas: _____
 Cantidad de boletas y etiquetas en blanco: _____
 Nombre del receptor de boletas: _____

 Evaluador
 boletas

 Receptor de
 boletas

Av. Hincapié 21-72 zona 13. Guatemala, C.A. PBX: (502) 2385-6142

www.conred.gob.gt



Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-

CONSTANCIA DE RECEPCIÓN BOLETAS DE EVALUACIÓN DE DAÑOS

Nombre del evaluador: _____
 Fecha de evaluación (dd/mm/aa): _____
 Departamento y municipio evaluados: _____
 Comunidades evaluadas: _____

Cantidad de boletas físicas entregadas: _____
 Cantidad de boletas y etiquetas en blanco: _____
 Nombre del receptor de boletas: _____

 Evaluador
 boletas

 Receptor de
 boletas

Av. Hincapié 21-72 zona 13. Guatemala, C.A. PBX: (502) 2385-6142

www.conred.gob.gt



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



CASA EVALUADA
POR SISTEMA CONRED



Con el apoyo de:



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

SÍGUENOS EN:
www.conred.gob.gt

