

DIRECTIVA N° 066- OGDN/MINSA - V.02

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE DAÑOS POST SISMO A LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

I. FINALIDAD

Disponer de información técnica sobre daños a la infraestructura física de los establecimientos de salud generados por eventos sísmicos que facilite la toma de decisiones del Centro de Operaciones de Emergencias (COE – SALUD).

II. OBJETIVO

Establecer una metodología de evaluación de daños a la infraestructura física de los establecimientos de salud por efecto de un sismo.

III. ALCANCE

La presente directiva es de aplicación obligatoria en las organizaciones de salud, especialmente en los establecimientos de salud bajo la jurisdicción administrativa del Ministerio de Salud, así como en el ámbito de las direcciones regionales de Salud de los gobiernos regionales.

IV. BASE LEGAL

- Decreto Ley N° 19338, que aprobó la Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil, modificada por los Decretos Legislativos N° 442, N° 735 y N° 905, Ley N° 25414 y Decreto de Urgencia N° 049-2000.
- Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud.
- Ley N° 28101 - Ley de Movilización Nacional.
- Decreto Supremo N° 005-88-SGMD, que aprobó el Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil, modificado por el Decreto Supremo N° 058-2001-PCM.
- Decreto Supremo N° 013-2002-SA, que aprobó el Reglamento de la Ley del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 014-2002-SA, que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE/SG, que aprobó el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres.
- Resolución Suprema N° 009-2004, que aprobó el Plan Sectorial de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres del Sector Salud.
- Resolución Ministerial N° 573-2003-SA/DM, que aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de las Direcciones de Salud y de las Direcciones de Red de Salud.
- Resolución Ministerial N° 416-2004/MINSA, que aprobó la Directiva N° 035-MINSA/OGDN-V.01: “Procedimiento de Aplicación del Formulario Preliminar de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades de Salud en Emergencias y Desastres.
- Resolución Ministerial N° 517-2004/MINSA, que aprobó la Directiva N° 036-MINSA/OGDN-V.01: “Declaratoria de Alertas en Situaciones de Emergencias y Desastres”.
- Resolución Ministerial N° 984-2004/MINSA, que aprobó la Directiva N° 044-MINSA/OGDN-V.01: “Organización y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia del Sector Salud (COE-SALUD)”.

- Resolución Ministerial N° 194-2005/MNSA que aprobó la Directiva N° 053-2005-MINSA/OGDN-V.01: "Organización y funcionamiento de las brigadas del Ministerio de Salud para atención y control de situaciones de emergencias y desastres".
- Resolución Ministerial N° 616-2005/MINSA que aprobó la Directiva N° 066-OGDN/MINSA-V.01: "Procedimientos para la evaluación de daños post sismo a la infraestructura física de los establecimientos de salud".

V. DISPOSICIONES GENERALES

- 5.1. La evaluación de daños de la infraestructura física de los establecimientos de salud, tiene como finalidad complementar la información obtenida a través del Formulario Preliminar de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades de Salud en Emergencias y Desastres.

Se establece dos tipos de evaluación para infraestructura física: preliminar y complementaria.

5.1.1 La evaluación preliminar debe efectuarse inmediatamente después de haber ocurrido el sismo, de preferencia de las primeras 8 horas, y su ejecución es responsabilidad del jefe ó director del establecimiento de salud, quien debe informar el resultado de ésta a su autoridad inmediata. Esta evaluación brinda un primer diagnóstico del nivel de daño de la estructura, que permitirá una adecuada toma de decisiones.

5.1.2 La evaluación complementaria debe efectuarse entre las 8 a 72 horas de ocurrido el evento, a través de las brigadas especializadas de evaluación de la infraestructura física y su ejecución es responsabilidad del director regional. Tiene como propósito determinar acciones definitivas a tomar respecto al establecimiento de salud.

5.1.3 Las evaluaciones preliminar y complementaria se registran en los formularios que como Anexo 2, Anexo 3, Anexo 4, Anexo 5 y Anexo 6 forman parte de la presente directiva, los cuales serán seleccionados considerando el tipo de material predominante del establecimiento.

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. Evaluación preliminar

La información se registra en el Formulario Preliminar, conforme al instructivo del Anexo 1. En caso de evaluación de hospitales, se debe llenar un formulario por cada pabellón o edificio a ser evaluado. En base a la evaluación, cada edificación será calificada como:

• **INSEGURA (ROJO).**- Cuando presenta colapso total o parcial o existe evidente peligro de colapso en caso de réplicas. En este caso, el establecimiento debe ser desocupado y su uso estará sujeto a una evaluación complementaria, la cual determinará la condición final de la edificación.

• **INCIERTA (AMARILLO).**- Cuando presenta daños en algunos elementos estructurales, o en los elementos no estructurales, pero aún no se tiene certeza de peligro de colapso del establecimiento. En este caso, debe procederse a la evaluación complementaria.

- **OPERATIVA (VERDE).**- Cuando no presenta daños en los elementos estructurales del establecimiento de salud. El calificativo OPERATIVO no implica su funcionamiento ni seguridad por tiempo indefinido, sólo es una descripción de su estado estructural actual para que pueda ser ocupado frente a la ocurrencia de una réplica.

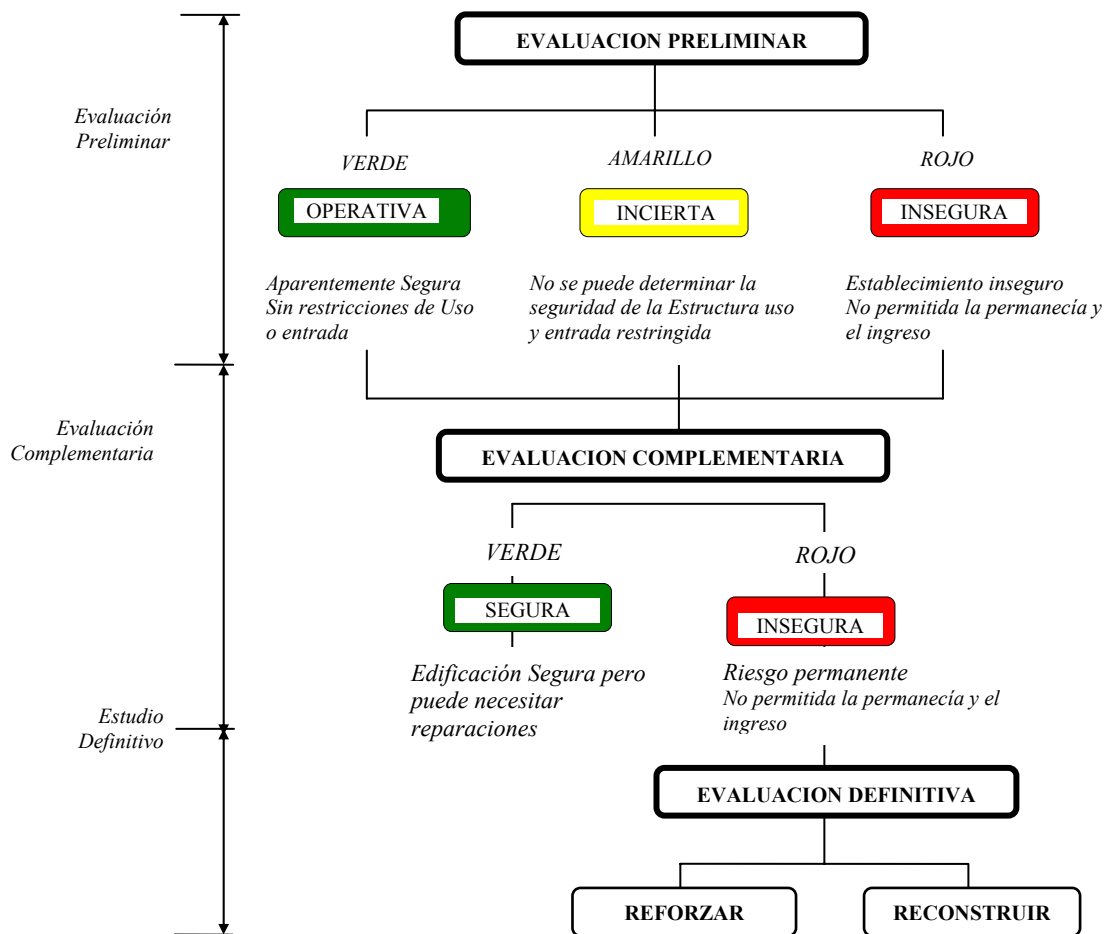
6.2. Evaluación complementaria

Se aplica prioritariamente en caso que la evaluación de la edificación fuera calificada como INCIERTA e INSEGURA. También se evaluarán las edificaciones calificadas como OPERATIVAS, en caso se estime necesario. Esta evaluación será realizada por un equipo especializado, quienes deberán emitir opinión acerca del grado de daño de los elementos estructurales y no estructurales ocurridos en la edificación. La edificación se calificará como SEGURA o INSEGURA.

6.3. Estudio definitivo

Las edificaciones calificadas como INSEGURAS por una evaluación complementaria, deben ser sometidas a estudios de ingeniería para evaluar a detalle su estado estructural. Se recomienda que las edificaciones calificadas como SEGURAS, también sean sometidas a un estudio definitivo, si es que existen daños leves en los elementos estructurales o no estructurales.

FLUJOGRAMA DE EVALUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD AFECTADOS POR SISMOS



VII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

La Oficina General de Defensa Nacional del Ministerio de Salud es responsable de:

- Difundir la presente Directiva a nivel nacional.
- Capacitar al personal de salud para la aplicación de los formularios de evaluación preliminar.
- Promover la formación e implementación de equipos o brigadas para la inspección y aplicación de los formularios de evaluación de daños a la infraestructura física de los establecimientos de salud en las direcciones regionales de salud.

VIII. ANEXOS

Anexo N° 1	Instructivo para la evaluación de daños post sismo a la infraestructura física de Establecimientos de Salud.
Anexo N° 2°	Formulario de evaluación preliminar para Establecimientos de Salud construidos con concreto armado.
Anexo N° 3°	Formulario de evaluación preliminar para establecimientos de Salud construidos con albañilería.
Anexo N° 4°	Formulario de evaluación preliminar para Establecimientos de Salud construido con adobe.
Anexo N° 5°	Formulario de evaluación complementaria para Establecimientos de Salud construidos con concreto armado /albañilería.
Anexo N° 6°	Formulario de evaluación complementaria para Establecimientos de Salud construidos con adobe.

ANEXO N° 1
INSTRUCTIVO PARA LA EVALUACION DE DAÑOS POST SISMO A LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

1.- EVALUACIÓN PRELIMINAR

1.1.- Equipo de evaluación

Participan por lo menos dos profesionales capacitados y acreditados por el Ministerio de Salud, de preferencia ingenieros civiles, o en su defecto otros profesionales o técnicos que tenga capacitación en la aplicación del formulario de evaluación preliminar y conozcan las instalaciones del establecimiento.

1.2.- Procedimiento

- a. Seleccionar el establecimiento de salud que será evaluado. Evaluar aquellas edificaciones o pabellones en donde se ubican las áreas críticas (Unidad de Emergencia, Centro Quirúrgico, Unidad de Cuidados Intensivos, Imagenología, Hospitalización/Cirugía, Casa de Fuerza, Central de Esterilización, Centro Obstétrico, Almacén, Laboratorio y Farmacia). Por cada edificación o pabellón se debe llenar un formulario.
- b. La evaluación preliminar comienza con una inspección desde el exterior del establecimiento. Si existe algún derrumbe parcial o inclinación pronunciada del edificio o agrietamientos que señalan posibles fallas progresivas, se califica a la edificación como INSEGURA y se procederá a la evaluación complementaria.

En caso de no encontrarse colapsos parciales, totales o inclinaciones notorias, se procede a la inspección del interior del edificio, para evaluar el daño a los elementos estructurales. También, se observará si existen rajaduras o grietas en el suelo alrededor del edificio.

- c. Resuelto el formulario preliminar con la información de la inspección del exterior e interior del edificio, se procede a la suma del puntaje y se clasifica a la edificación en base al siguiente puntaje:
 - Si el puntaje final es igual o mayor a 65, el calificativo es INSEGURO.
 - Si el puntaje final es igual o mayor a 35 pero menor a 65, el calificativo es INCIERTO.
 - Si el puntaje final es menor a 35, el calificativo es OPERATIVO.

En caso que la edificación sea calificada como INCIERTA ó INSEGURA se procederá a la evaluación complementaria. También se recomienda la evaluación complementaria para las edificaciones calificadas como OPERATIVAS.

1.3.- Criterios de Evaluación

1. El **colapso parcial** es índice del alto nivel de exigencia de la estructura debido a la acción sísmica que ha soportado y de su alta vulnerabilidad ante tal nivel de exigencia. Ello produce el colapso de algunos sectores de su estructura y podría indicar que algunos otros sectores también están cerca del colapso.

2. El **nivel de inclinación o distorsión** de una edificación o de alguno de sus entresijos, es una indicación clara del daño que ha sufrido una estructura debido a cargas sísmicas laterales. Encontrar inclinaciones laterales muy pronunciadas, implica tener daño severo en los elementos estructurales resistentes a cargas sísmicas, los cuales han sido exigidos hasta niveles que no son capaces de soportar cargas sísmicas adicionales.
3. El **agrietamiento o rajaduras en el suelo que circunda un edificio** son indicadores de movimiento en la cimentación de la estructura y en casos muy extremos de ruptura de parte de ella. En ambos casos, la capacidad de la estructura de la edificación se ve comprometida.
4. El **derrumbe de tierra en zonas cercanas a un edificio** puede representar peligro de nuevos derrumbes en edificios que se encuentran en faldas de cerros y zonas con riesgo de ser afectadas por deslizamientos.
5. El **daño en los elementos estructurales** debe ser tratado independientemente para cada tipo de material de construcción empleado en la estructura.
 - a. En el caso de establecimientos de concreto armado. Las columnas, vigas, muros y losas de entresijo, forman los elementos que darán soporte al edificio frente a cargas tanto sísmicas como de gravedad.

Se han definido dos tipos de daños en vigas y columnas: rajaduras del concreto y exposición del fierro. Las rajaduras corresponden al nivel de daño menos severo y la exposición del fierro al nivel de daño más severo. Además, considerar que las grietas en corte en viga y columna son uno de los daños más peligrosos.

- b. En el caso de establecimientos construidos a base de muros de albañilería. Los elementos estructurales resistentes son los muros de ladrillo y algunos elementos de concreto.

Los daños en los muros se han clasificado en 3 niveles según el ancho de la abertura de las rajaduras:

- **Grosor de papel** (0,2 mm) corresponde al daño menos severo, el cual sólo involucra el tarrajeo del muro.
- **Grosor de uña** (0.2 a 3 mm) corresponde a un daño intermedio, el cual afecta el tarrajeo y parte del muro del ladrillo.
- **Grosor de regla** (mayor a 3 mm) corresponde a un daño severo, se asocia a rajaduras que traspasan el muro (rompimiento del tarrajeo y ladrillo).

Además, se debe indicar la dirección de las rajaduras: Diagonales, Verticales y Horizontales. Los daños en los elementos de concreto se califican según lo indicado en el inciso a).

- c. En el caso de edificios construidos de adobe, los daños se presentan en:
 - Rajaduras o caída del tarrajeo que cubre los muros.
 - Caída parcial o total de los muros de adobe.

2.- EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA

2.1.- Equipo de evaluación

Participan por lo menos dos ingenieros civiles siendo uno de ellos un especialista en ingeniería estructural y con experiencia en evaluación y diseño de edificaciones de concreto armado, estructuras mixtas, albañilería, adobe, madera.

2.2.- Procedimiento

- a. Se inicia con una revisión general del estado del edificio desde su exterior, observando las condiciones del daño, las cuales pueden ser colapsos parciales o inclinaciones notorias del edificio.
- b. Se efectúa una evaluación del estado de los elementos estructurales para estimar la pérdida de capacidad estructural del edificio. Una situación de daño severo generalizado en los elementos estructurales, también representa un escenario de peligro para la ocupación del edificio.

Al momento de calificar el tipo y nivel de daño en los elementos estructurales, el ingeniero deberá anotar el tipo de mecanismo de falla predominante encontrado en la estructura como son: columnas cortas, formación de articulaciones plásticas, piso blando, golpeteo de edificaciones, etc. Opcionalmente, se deberá dibujar un esquema del edificio inspeccionado, señalando los lugares con mayores daños.

Finalmente, se estima el porcentaje de daño global observado en la edificación y se califica el estado estructural, del pabellón o edificio, tal como se indica en el formulario. Los porcentajes adoptados están relacionados con las definiciones encontradas en los niveles de desempeño de edificaciones de acuerdo al control de daños propuesto por FEMA (Federal Emergency Management Agency)³⁵⁶.

% Daño Global	Tipo de daño	Calificativo
< 10%	Daño leve	Seguro
11 – 30%	Daño moderado	Inseguro
31 – 60%	Daño severo	Inseguro
61 – 100%	Colapso parcial / total	Inseguro

3.- GLOSARIO

- **Derrumbe.-** Caída de elementos estructurales y no estructurales debido a la alta vulnerabilidad frente a un movimiento sísmico. Este daño ocasiona la pérdida de la capacidad resistente de estos elementos por lo cual no son capaces de resistir las cargas de gravedad que soportan y alcanzan el colapso.
- **Golpeteo de edificaciones.-** Se produce por el impacto de dos edificaciones construidas sin una adecuada separación entre ellas. Estos impactos provocan gran daño en las zonas golpeadas debido a la gran masa en movimiento que representa un edificio.

- **Inclinación notoria.-** Durante un sismo, toda edificación presenta inclinaciones laterales debido a las fuerzas producidas sobre ella por las aceleraciones sísmicas. Algunas edificaciones no retornan a su posición de equilibrio, lo cual es producido por la aparición de deformaciones permanentes en los elementos estructurales.
- **Falla de corte.-** Se presenta en vigas y columnas que estén solicitadas por fuerzas cortantes importantes. Las fallas de corte en los elementos estructurales se presentan en forma de grietas diagonales siguiendo la superficie de falla, normalmente a 45°.
- **Falla de flexión.-** Se presenta en vigas y columnas unidas monolíticamente, desarrollando momentos. La falla de flexión en los elementos estructurales de concreto se presenta en forma de articulaciones plásticas en las cuales se concentran los giros producidos por los momentos actuantes que el sismo produce. De continuar aumentando la exigencia, se produciría el aplastamiento en la zona de compresión de la sección alcanzándose así la falla.
- **Falla por flexo compresión.-** Se presenta en columnas que están sujetas tanto a fuerzas cortantes como a fuerzas axiales de gravedad. Éste es un tipo de falla que combina ambos efectos y que deseablemente debe fallar dúctilmente por flexión, antes que por aplastamiento del concreto, lo cual representaría una falla frágil. El proceso de falla es similar al de flexión, sin embargo la carga axial produce un mayor peligro a la falla frágil por aplastamiento del concreto.
- **Falla por corte en muros de albañilería.-** Los muros de albañilería son elementos de gran tamaño en comparación con los elementos de concreto. Son largos en planta y bajos en elevación, razón por la cual las fuerzas de corte son más importantes que las de flexión. Durante un sismo los esfuerzos de corte son principalmente los que producen la falla observándose primero fisuras y luego grietas en diagonal.

ANEXO N° 2
FORMULARIO DE EVALUACIÓN PRELIMINAR PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
CONSTRUIDOS CON CONCRETO ARMADO

CODIGO ID	<input style="width: 100%;" type="text"/>
-----------	---

1.0 Datos del Establecimiento de Salud

1.1 NOMBRE	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.2 TIPO	CENTRO DE SALUD <input style="width: 20px;" type="checkbox"/>	HOSPITAL <input style="width: 20px;" type="checkbox"/>	
1.3 DIRECCIÓN	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.4 RED	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.5 DISA/DRESA	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.6 DEPARTAMENTO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	1.7. PROVINCIA	<input style="width: 150px;" type="text"/>
1.8. DISTRITO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	1.9. LOCALIDAD	<input style="width: 150px;" type="text"/>

2.0 Datos del edificio o pabellón a ser evaluado

2.1. DENOMINACION DE EDIFICIO:			
2.2. AREAS UBICADAS DENTROS DEL EDIFICIO A SER EVALUADO			
Servicio de Emergencia	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>	Hospitalización	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
Centro Quirúrgico	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>	Casa de fuerza	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
UCI	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>	Central de Esterilización	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
Imagenología	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>	Almacén	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
Centro Obstétrico	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>	Farmacia	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>
Laboratorio	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/>		
2.3. NUMERO DE SOTANOS			
2.4. NUMERO DE PISOS SUPERIORES			

3.0 Estado de la edificación evaluada

3.1. Derrumbe parcial	SI (70)	NO (0)
3.2. Inclinación notoria de la edificación	SI (70)	NO (0)
3.3. Daños en elementos estructurales		
ELEMENTOS	EXPOSICIÓN DE FIERRO	
COLUMNAS	SI (40)	NO (0)
VIGAS	SI (40)	NO (0)
RAJADURAS DEL CONCRETO		
3.4. Rajaduras en muros	SI (20)	NO (0)
3.5. Líneas vitales o tuberías rotas en uno o más pisos	SI (20)	NO (0)
3.6. Caída y/o Desplazamiento de mobiliario, equipos, etc.	SI (20)	NO (0)

4.0 Estado de los Alrededores del Establecimiento de Salud

4.1. Agrietamiento en el suelo	SI (0)	NO (0)
4.2. Derrumbe de tierra	SI (0)	NO (0)
PUNTAJE TOTAL		
<input style="width: 150px;" type="text"/>		

5.0 Observaciones y comentarios

5.1. NOMBRE DEL EVALUADOR	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
5.2. FECHA DE EVALUACIÓN	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
5.3. HORA DE INICIO	<input style="width: 60px;" type="text"/>	5.4. HORA FINAL	<input style="width: 60px;" type="text"/>

6.0 Condición Final de la edificación evaluada

Intervalo de puntaje	Calificativo	Recomendación	
Mayor 65	INSEGURO	EVACUAR	
35-65	INCIERTO	EVALUAR	
Menor a 35	OPERATIVO	CONTINUAR USO	
FIRMA	<input style="width: 100%;" type="text"/>		

ANEXO N° 3
FORMULARIO DE EVALUACIÓN PRELIMINAR PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
CONSTRUIDOS CON ALBAÑILERIA

CODIGO ID <input style="width: 150px;" type="text"/>
--

1.0 Datos del Establecimiento de Salud

1.1 NOMBRE	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
1.2 TIPO	CENTRO DE SALUD <input type="checkbox"/>	HOSPITAL <input type="checkbox"/>	
1.3 DIRECCIÓN	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
1.4 RED	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
1.5 DISA/DRESA	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
1.6 DEPARTAMENTO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	1.7. PROVINCIA	<input style="width: 150px;" type="text"/>
1.8. DISTRITO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	1.9. LOCALIDAD	<input style="width: 150px;" type="text"/>

2.0 Datos del edificio o pabellón a ser evaluado

2.1. DENOMINACION DE EDIFICIO:			
2.2. AREAS UBICADAS DENTRO DEL EDIFICIO A SER EVALUADO			
Servicio de Emergencia	<input type="checkbox"/>	Hospitalización	<input type="checkbox"/>
Centro Quirúrgico	<input type="checkbox"/>	Casa de fuerza	<input type="checkbox"/>
UCI	<input type="checkbox"/>	Central de Esterilización	<input type="checkbox"/>
Imagenología	<input type="checkbox"/>	Almacén	<input type="checkbox"/>
Centro Obstétrico	<input type="checkbox"/>	Farmacia	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>		
2.3. NUMERO DE SOTANOS			
2.4. NUMERO DE PISOS SUPERIORES			

3.0 Estado de la edificación evaluada

3.1. Derrumbe parcial	SI (70)	NO (0)
3.2. Inclinación notoria de la edificación o algún entrespiso	SI (70)	NO (0)
3.3. Daños en elementos estructurales		
ELEMENTOS DE CONFINAMIENTO	EXPOSICIÓN DE FIERRO	
COLUMNAS	SI (40)	NO (0)
VIGAS	SI (40)	NO (0)
RAJADURAS DEL CONCRETO		
MUROS DE ALBAÑILERIA	ESPESOR DE RAJADURAS	
RAJADURAS	ANCHO DE LAPICERO	ANCHO DE UÑA
DIAGONAL	SI (50)	NO (0)
HORIZONTAL Y/O VERTICAL	SI (0)	NO (0)
ANCHO DE PAPEL	SI (10)	NO (0)
HORIZONTAL Y/O VERTICAL	SI (0)	NO (0)
* Sólo se debe considerar el tipo de espesor de rajadura predominante. Marcar solo UNO de los tres tipos de ESPESOR DE RAJADURA		
3.4. Las rajaduras observadas permiten ver a través del muro	SI (10)	NO (0)
3.5. Líneas vitales o tuberías rotas en uno o más pisos.	SI (0)	NO (0)
3.6. Caída de mobiliario y/o equipos, etc.	SI (0)	NO (0)

4.0 Estado de los Alrededores del Establecimiento de Salud

4.1. Agrietamiento en el suelo	SI (0)	NO (0)
4.2. Derrumbe de tierra	SI (0)	NO (0)
PUNTAJE TOTAL <input style="width: 100px;" type="text"/>		

5.0 Observaciones y comentarios

--

5.1. NOMBRE DEL EVALUADOR	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
5.2. FECHA DE EVALUACIÓN	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
5.3. HORA DE INICIO	<input style="width: 100px;" type="text"/>	5.4. HORA FINAL	<input style="width: 100px;" type="text"/>

6.0 Condición Final de la edificación evaluada

	Intervalo de puntaje	Calificativo	Recomendación
FIRMA <input style="width: 100px;" type="text"/>	Mayor 65	INSEGURO	EVACUAR
	35-65	INCIERTO	EVALUAR
	Menor a 35	OPERATIVO	CONTINUAR USO

ANEXO N° 4
FORMULARIO DE EVALUACIÓN PRELIMINAR PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
CONSTRUIDO CON ADOBE

CODIGO ID	<input style="width: 100%;" type="text"/>
-----------	---

1.0 Datos del Establecimiento de Salud

1.1 NOMBRE	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.2 TIPO	CENTRO DE SALUD <input style="width: 20px;" type="checkbox"/>	HOSPITAL <input style="width: 20px;" type="checkbox"/>	
1.3 DIRECCIÓN	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.4. RED	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.5. DISA/DRESA	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.6. DEPARTAMENTO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	1.7. PROVINCIA	<input style="width: 150px;" type="text"/>
1.8. DISTRITO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	1.9. LOCALIDAD	<input style="width: 150px;" type="text"/>

2.0 Datos del edificio o pabellón a ser evaluado

2.1. DENOMINACION DE EDIFICIO:			
2.2. AREAS UBICADAS DENTROS DEL EDIFICIO A SER EVALUADO			
Servicio de Emergencia	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>	Hospitalización	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>
Centro Quirúrgico	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>	Casa de fuerza	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>
UCI	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>	Central de Esterilización	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>
Imagenología	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>	Almacén	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>
Centro Obstétrico	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>	Farmacia	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>
Laboratorio	<input style="width: 100%;" type="checkbox"/>		
2.3. NUMERO DE SOTANOS			
2.4. NUMERO DE PISOS SUPERIORES			

3.0 Estado de la edificación evaluada

3.1. Derrumbe parcial	SI (70)	NO (0)
3.2. Inclínación de muros	SI (70)	NO (0)
3.3. Aberturas de esquinas	SI (70)	NO (0)
3.4. Desalineamiento de muros	SI (50)	NO (0)

4.0 Estado de los Alrededores del Establecimiento de Salud

4.1. Agrietamiento en el suelo	SI (0)	NO (0)
4.2. Derrumbe de tierra	SI (0)	NO (0)
PUNTAJE TOTAL		<input style="width: 100px;" type="text"/>

5.0 Observaciones y comentarios

5.1. NOMBRE DEL EVALUADOR	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
5.2. FECHA DE EVALUACIÓN	<input style="width: 80px;" type="text"/>		
5.3. HORA DE INICIO	<input style="width: 80px;" type="text"/>	5.4. HORA FINAL	<input style="width: 80px;" type="text"/>

6.0 Condición Final de la edificación evaluada

FIRMA <input style="width: 100px;" type="text"/>	Intervalo de puntaje	Calificativo	Recomendación
	Mayor 65	INSEGURO	EVACUAR
	35-65	INCIERTO	EVALUAR
	Menor a 35	OPERATIVO	CONTINUAR USO

ANEXO N° 5
FORMULARIO DE EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA PARA ESTABLECIMIENTOS DE
SALUD CONSTRUIDOS CON CONCRETO ARMADO /ALBAÑILERÍA

CODIGO ID	
-----------	--

1.0 Datos del Establecimiento de Salud

1.1 NOMBRE			
1.2 TIPO	CENTRO DE SALUD <input type="checkbox"/>	HOSPITAL <input type="checkbox"/>	
1.3 DIRECCIÓN			
1.4 RED			
1.5 DISA/DRESA			
1.6. DEPARTAMENTO		1.6. PROVINCIA	
1.8. DISTRITO		1.7. LOCALIDAD	

2.0 Datos del edificio o pabellón a ser evaluado

2.1. DENOMINACION DE EDIFICIO:			
2.2. AREAS UBICADAS DENTROS DEL EDIFICIO A SER EVALUADO			
Servicio de Emergencia	<input type="checkbox"/>	Hospitalización	<input type="checkbox"/>
Centro Quirúrgico	<input type="checkbox"/>	Casa de fuerza	<input type="checkbox"/>
UCI	<input type="checkbox"/>	Central de Esterilización	<input type="checkbox"/>
Imagenología	<input type="checkbox"/>	Almacén	<input type="checkbox"/>
Centro Obstétrico	<input type="checkbox"/>	Farmacia	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>		
2.3. NUMERO DE SOTANOS			
2.4. NUMERO DE PISOS SUPERIORES			

3.0 Nivel de daños del Establecimiento de Salud

3.1. Peligro Globales	NINGUNO	LEVE	MODERADO	SEVERO	COMENTARIO
Inclinación del Edificio					
Otros					
3.2. Peligros Estructurales	NINGUNO	LEVE	MODERADO	SEVERO	COMENTARIO
Cimentaciones					
Vigas					
Techos					
Muros de Concreto					
Muros de Albañilería					
Otros					
3.3. Peligros No Estructurales	NINGUNO	LEVE	MODERADO	SEVERO	COMENTARIO
Parapetos, Ornamentos, Tanque Elev.					
Ventanas, Puertas					
Coberturas de Techo, Luminarias					
Tabiquería					
Ascensores					
Escaleras, Escapes					
Líneas Vitales					
Otros					
3.4. Peligros Geotécnicos	NINGUNO	LEVE	MODERADO	SEVERO	COMENTARIO
Deslizamientos de terreno					
Fisuras y/o Movimientos del Terreno					
Otros					

4.0 Observaciones y comentarios

<p>4.1. (Opcional) Proveer un esquema del edificio completo señalando los lugares más dañados o afectados por el sismo.</p>	
---	--

<p>4.2. Estimar los daños de la edificación en porcentaje</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>0-10%</td><td>LEVE</td><td></td></tr> <tr><td>11-30%</td><td>MODERADO</td><td></td></tr> <tr><td>31-60%</td><td>SEVERO</td><td></td></tr> <tr><td>61-100%</td><td>COLAPSO</td><td></td></tr> </table>	0-10%	LEVE		11-30%	MODERADO		31-60%	SEVERO		61-100%	COLAPSO		<p>4.3. Resultado de la Evaluación Preliminar</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>OPERATIVO</td><td></td></tr> <tr><td>INCIERTO</td><td></td></tr> <tr><td>INSEGURO</td><td></td></tr> </table>	OPERATIVO		INCIERTO		INSEGURO	
0-10%	LEVE																		
11-30%	MODERADO																		
31-60%	SEVERO																		
61-100%	COLAPSO																		
OPERATIVO																			
INCIERTO																			
INSEGURO																			

<p>4.4. Marca algunas de las siguientes Recomendaciones</p>											
<p>Es Necesario Reforzamientos Temporales</p>	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>SI</td><td>NO</td></tr> </table>	SI	NO								
SI	NO										
<p>Evaluación de Ingeniería Recomendada</p>											
<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>Estructural</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>Geotécnica</td><td>SI</td><td>NO</td></tr> <tr><td>Otros</td><td colspan="2">Especificar</td></tr> </table>	Estructural	SI	NO	Geotécnica	SI	NO	Otros	Especificar			
Estructural	SI	NO									
Geotécnica	SI	NO									
Otros	Especificar										

4.5. NOMBRE DEL EVALUADOR	<input style="width: 95%;" type="text"/>
4.6. FECHA DE EVALUACIÓN	<input style="width: 80%;" type="text"/>
4.7. HORA DE INICIO	<input style="width: 80%;" type="text"/>
4.8. HORA FINAL	<input style="width: 80%;" type="text"/>

		4.10 Marcar:	
4.9. Firma		INSEGURO	
		SEGURO	

ANEXO N° 6
FORMULARIO DE EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA PARA ESTABLECIMIENTOS DE
SALUD CONSTRUIDOS CON ADOBE

CODIGO ID <input style="width: 100px;" type="text"/>
--

1.0 Datos del Establecimiento de Salud

1.1 NOMBRE	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.2 TIPO	CENTRO DE SALUD <input type="checkbox"/>	HOSPITAL <input type="checkbox"/>	
1.3 DIRECCIÓN	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.4 RED	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.5 DISA/DRESA	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
1.6 DEPARTAMENTO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	1.7. PROVINCIA	<input style="width: 150px;" type="text"/>
1.8. DISTRITO	<input style="width: 150px;" type="text"/>	1.9. LOCALIDAD	<input style="width: 150px;" type="text"/>

2.0 Datos del edificio o pabellón a evaluado

2.1. DENOMINACION DE EDIFICIO:			
2.2. AREAS UBICADAS DENTROS DEL EDIFICIO A SER EVALUADO			
Servicio de Emergencia	<input type="checkbox"/>	Hospitalización	<input type="checkbox"/>
Centro Quirúrgico	<input type="checkbox"/>	Casa de fuerza	<input type="checkbox"/>
UCI	<input type="checkbox"/>	Central de Esterilización	<input type="checkbox"/>
Imagenología	<input type="checkbox"/>	Almacén	<input type="checkbox"/>
Centro Obstétrico	<input type="checkbox"/>	Farmacia	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>		
2.3. NUMERO DE SOTANOS			
2.4. NUMERO DE PISOS SUPERIORES			

3.0 Nivel de daños del Establecimiento de Salud

3.1. Peligro Globales	NINGUNO	LEVE	MODERADO	SEVERO	COMENTARIO
Inclinación del Edificio					
Otros					
3.2. Peligros Estructurales	NINGUNO	LEVE	MODERADO	SEVERO	COMENTARIO
Cimentaciones					
Techos					
Muros					
Contrafuertes					
Otros					
3.3. Peligros No Estructurales	NINGUNO	LEVE	MODERADO	SEVERO	COMENTARIO
Parapetos, Ornamentos, Tanque Elev.					
Ventanas, Puertas					
Coberturas de Techo, Luminarias					
Tabiquería					
Ascensores					
Escaleras, Escapes					
Líneas Vitales					
Otros					
3.4. Peligros Geotécnicos	NINGUNO	LEVE	MODERADO	SEVERO	COMENTARIO
Deslizamientos de terreno					
Fisuras y/o Movimientos del Terreno					
Otros					

4.0 Observaciones y comentarios

4.1. (Opcional)
 Proveer un esquema del edificio completo señalando los lugares más dañados o afectados por el sismo.

4.2. Estimar los daños de la edificación en porcentaje

0-10%	LEVE	
11-30%	MODERADO	
31-60%	SEVERO	
61-100%	COLAPSO	

4.3. Resultado de la Evaluación Preliminar

OPERATIVO	
INCIERTO	
SEGURO	

4.4. Marca algunas de las siguientes Recomendaciones

Es Necesario Reforzamientos Temporales SI NO

Evaluación de Ingeniería Recomendada

Estructural	SI	NO
Geotécnica	SI	NO
Otros	Especificar	

4.5. NOMBRE DEL EVALUADOR

4.6. FECHA DE EVALUACIÓN

4.7. HORA DE INICIO 4.8. HORA FINAL

		4.10 Marcar:	
4.9. Firma		INSEGURO	
		SEGURO	