



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto  
Trujillo El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniero Civil**

**AUTORES:**

Gonzales Gamboa, Ulises Alvenis (ORCID: 0000-0001-6868-9332)

Valderrama Quispe, Brandon Cristhian (ORCID: 0000-0002-2578-9381)

**ASESORES:**

Mg. Villar Quiroz Josualdo Carlos (ORCID: 0000-0003-3392-9580)

Mg. Cerna Rondon Luis Anibal (ORCID: 0000-0001-7643-7848)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Construcción Sostenible

Diseño Sísmico y Estructural

TRUJILLO –PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

A Dios, por bendecirme, por ser mi guía y luz en el transcurso de mi vida, por ser mi fuerza en tiempos de debilidad y por darme sabiduría. A mis padres, quienes me enseñaron que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo; por su amor, lucha constante y sacrificio por mí.

**Valderrama Quispe Brandon Cristhian**

Dedico este trabajo a mis padres y a mis hermanas por haberme apoyado incondicionalmente durante todo mi camino universitario además a Dios.

**Gonzales Gamboa, Ulises Alvenis**

## **Agradecimiento**

A nuestro asesor, MG. ING. Villar Quiroz Josualdo Carlos, por dedicar su tiempo a compartir sus conocimientos y orientar a los jóvenes a realizar un buen trabajo, que con su experiencia, paciencia y rectitud como docente nos guio para desarrollar eficaz y eficientemente nuestro Trabajo de Investigación.

**Valderrama Quispe Brandon Cristhian**

Agradecemos en primer lugar a Dios por seguir permitiendo cumplir nuestras metas y darnos la sabiduría para poder realizar nuestro trabajo, a nuestros padres y familiares por su apoyo incondicional, agradecemos a la universidad “Cesar Vallejo” y docentes, en especial al docente Villar Quiroz, Josualdo Carlos por sus enseñanzas y motivación para así lograr un correcto trabajo de investigación.

**Gonzales Gamboa, Ulises Alvenis**

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vi
Índice de ecuaciones.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	10
III. METODOLOGÍA .....	23
3.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación .....	23
3.2. Variables y Operacionalización .....	25
3.3. Población, muestra y muestreo.....	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.5. Procedimientos.....	29
3.6. Método de Análisis de Datos.....	34
3.7. Aspectos Éticos .....	35
3.8. Desarrollo del Proyecto de Investigación .....	35
IV. RESULTADOS .....	43
V. DISCUSIÓN.....	54
VI. CONCLUSIONES .....	60
VII. RECOMENDACIONES.....	61
REFERENCIAS .....	62
ANEXOS.....	70

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Esquema de Investigación .....	24
<b>Tabla 2.</b> Clasificación de las variables .....	25
<b>Tabla 3.</b> Instrumentos y validaciones .....	28
<b>Tabla 4.</b> Pendiente por Manzana .....	44
<b>Tabla 5.</b> Estudio de Suelos .....	45
<b>Tabla 6.</b> Material Predominante de la Edificación .....	45
<b>Tabla 7.</b> Participación de un Ingeniero Civil en el Diseño .....	46
<b>Tabla 8.</b> Antigüedad de la Edificación .....	46
<b>Tabla 9.</b> Configuración en Planta .....	46
<b>Tabla 10.</b> Configuración en Elevación.....	46
<b>Tabla 11.</b> Junta Sísmica.....	46
<b>Tabla 12.</b> Concentración de Masas.....	47
<b>Tabla 13.</b> Estado de los Principales Elementos Estructurales .....	47
<b>Tabla 14.</b> Factores que incidan a la Vulnerabilidad.....	47
<b>Tabla 15.</b> Topografía del Terreno.....	47
<b>Tabla 16.</b> Tipo de Suelo .....	48
<b>Tabla 17.</b> Puntajes del Nivel de Vulnerabilidad .....	49
<b>Tabla 18.</b> Niveles de Vulnerabilidad.....	52
<b>Tabla 19.</b> Matriz de Operacionalización .....	72
<b>Tabla 20.</b> Matriz de Indicadores de Variables .....	73
<b>Tabla 21.</b> Tamaño de Muestra .....	219

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Diagrama de Diseño de Investigación .....	24
<b>Figura 2.</b> Localización del Proyecto .....	30
<b>Figura 3.</b> Diagrama de Barras.....	34
<b>Figura 4.</b> Plano Topográfico.....	36
<b>Figura 5.</b> Plano Catastral .....	36
<b>Figura 6.</b> Punto 5 y 6 de la Ficha de Verificación INDECI.....	36
<b>Figura 7.</b> Líneas de ayuda para determinación de pendiente I .....	37
<b>Figura 8.</b> Líneas de ayuda para determinación de pendiente II .....	37
<b>Figura 9.</b> Ubicación Geográfica de la Vivienda .....	38
<b>Figura 10.</b> Información del Inmueble por Observación Directa .....	38
<b>Figura 11.</b> Características del Tipo de Viviendas.....	39
<b>Figura 12.</b> Material Predominante de la Edificación.....	39
<b>Figura 13.</b> La Edificación conto con la Participación de Ingeniero Civil en el Diseño y/o Construcción.....	40
<b>Figura 14.</b> Antigüedad de la Edificación.....	40
<b>Figura 15.</b> Tipo de Suelo .....	40
<b>Figura 16.</b> Topografía del Terreno de la Vivienda.....	40
<b>Figura 17.</b> Topografía del Terreno Colindante a la Vivienda y/o Área de Influencia .....	41
<b>Figura 18.</b> Configuración Geométrica en Planta y Elevación.....	41
<b>Figura 19.</b> Juntas de Dilatación Sísmica.....	41
<b>Figura 20.</b> Concentración de Masas en Niveles .....	41
<b>Figura 21.</b> Observación de los Elementos Estructurales .....	42
<b>Figura 22.</b> Factores que Inciden en la Vulnerabilidad.....	42
<b>Figura 23.</b> Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la Vivienda.....	42
<b>Figura 24.</b> Curvas de Nivel .....	43
<b>Figura 25.</b> Niveles de Vulnerabilidad .....	52
<b>Figura 26.</b> Mapa de Vulnerabilidad .....	53

## Índice de ecuaciones

<b>Ecuación 1.</b> Tamaño de Población.....	26
<b>Ecuación 2.</b> Formula para hallar la Pendiente en %.....	31

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en Trujillo, en la Universidad Cesar Vallejo, se determinó la Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, para la realización de esta tesis se utilizó un diseño no experimental, el muestro fue aleatorio estratificado, la recolección de datos se realizó con la técnica de la Observación, el instrumento utilizado fue la ficha de verificación INDECI, para analizar los datos se empleó a la estadística descriptiva. el problema predominante es la informalidad con la que las personas construyen su vivienda, la cual las hace susceptible ante un fenómeno natural o sísmico, el 80.88% presento una vulnerabilidad muy alta y el 19.12% presento una vulnerabilidad alta, se logró determinar la vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A y se encontró que el 80.88 % poseían una vulnerabilidad muy alta, por tanto, no son habitables y el 19.12% una vulnerabilidad alta, por lo que estas necesitaran cambios drásticos en sus estructura.

Palabras Clave: Vulnerabilidad, sísmica, viviendas

## ABSTRACT

The present investigation was carried out in Trujillo, at the Cesar Vallejo University, seismic vulnerability was determined in houses in Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, a non-experimental design was used for this thesis, the sample was stratified random, data collection was carried out with the observation technique, the instrument used was the INDECI verification sheet, descriptive statistics was used to analyze the data. the predominant problem is the informality with which people build their homes, which makes them susceptible to a natural or seismic phenomenon, 80.88% had a very high vulnerability and 19.12% had a high vulnerability. It was possible to determine the seismic vulnerability of houses in Barrio 5A and it was found that 80.88% had a very high vulnerability, therefore, they are not habitable and 19.12% had a high vulnerability, so they will need drastic changes in their structure.

**Keywords:** Vulnerability, seismic, housing

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática.**

En el mundo, el mayor deseo de toda familia es disponer de una casa propia, segura, confortable y que se mejore la calidad de vida. La tierra está en constante transformación la cual está disponible a fuerzas naturales y alteraciones climáticas. La Ingeniería Sísmica desempeña un papel fundamental al momento de realizar una edificación, ya que estos se encargan del diseño sísmico y estructural, además de las inspecciones y el mantenimiento que se le debe realizar a una estructura. Actualmente, la mayor parte de construcciones modernas cuentan con mecanismos sismorresistentes, pero, aunque se diseñe una edificación que cumpla con todos los requisitos, siempre se presentaran daños que no están previstos dentro de los parámetros que se han considerado, por eso los ingenieros estructurales recomiendan hacer un análisis sísmico para evitar las pérdidas humanas y además evitar las pérdidas materiales o económicas. Asimismo, con este estudio se garantiza la seguridad al momento de un sismo.

En Guarenas y Guatire, estas zonas de Venezuela se han avisto afectada por diversos terremotos a lo largo de estos años, por eso se realizó un estudio, el cual toma un conjunto de casas de estas ciudades como muestra, donde se analizó la vulnerabilidad sísmica que presentan las viviendas de esta zona, para así poder prever las pérdidas materiales que se puedan suscitar en las construcciones existentes. Los resultados muestran que, de la población analizada de ambos municipios, determino que el 40% de estos viven en inmuebles formales, y que el resto son de edificaciones informales, las cuales presentaron altos índices de vulnerabilidad, por ello estas edificaciones tiene un riesgo sísmico muy elevado. (Morejón, Berenguer, & Leyva, 2014)

En Guatemala por ser un país en vías de desarrollo, debe contar con un margen mínimo para la prevención de terremotos, ya que este mismo se encuentra repartido geográficamente entre tres placas tectónicas, debido a eso posee un suelo que está sometido a grandes esfuerzos. Este país se le considera como uno de los países con mayor probabilidad de producirse

eventos sísmicos en todo el mundo, cosa que convierte a los seres humanos de este lugar en vulnerables ante los sismos. Para mitigar esto se realizó un estudio de vulnerabilidad sísmica con el fin de localizar los sectores que presentan un alta, media y baja vulnerabilidad, para así poder cuantificar los daños y alertar a las autoridades para tomar medidas al respecto. (Farfan & Diaz, 2009).

Ecuador y otros países de la región, muestran un elevado grado de peligro sísmico por encontrarse en el Cinturón de Fuego del Pacífico. Pese a ello, la mayor parte de las construcciones han funcionado a partir de épocas en las que las exigencias sobre amenazas no eran un componente indispensable para la obra, lo cual denota que, en situaciones de emergencia o catástrofe, logren padecer males severos y no se encuentren en capacidad de prestar el servicio al que fueron destinados. En medio de las amenazas más representativas, los sismos poseen la característica de crear graves males y gran proporción de pérdidas humanas en poco tiempo, debido a la falta de estudios de vulnerabilidad sísmica (Franco, 2016).

El Perú se encuentra en una zona altamente sísmica. Estos sismos de elevada magnitud han azotado en varias ocasiones a la región ubicada en la costa, entre lo más representativos tenemos el de Chimbote que ocurrió el 31 de mayo de 1970 y otro en Lima que sucedió el 03 de octubre de 1974. En conclusión, los terremotos de gran magnitud volverán a influir las metrópolis costeras. Se necesita conocer el estado en que se hallan las casas del territorio de la costa, en especial las de más grande peligro como son las casas autoconstruidas. La autoconstrucción se ha convertido en algo común en varios lugares y en especial en la población con bajos recursos económicos, esto no solo sucede el Perú, sino que también se puede notar en sectores que se encuentran en vías de desarrollo, lo cuales se ven obligados a recurrir a la informalidad y edificando de manera inadecuada, además sin una supervisión técnica, ni los reglamentos establecidos. (Laucata, 2013)

El Porvenir posee un tipo de suelo arenoso – fino, con un cierto porcentaje de limo, además de ser una zona altamente sísmica debido a que esta se

encuentra en una zona 4 según lo indicado en la norma E.030. En este distrito la mayoría de sus edificaciones son de albañilería confinada y mayormente estas son construcciones informales, esto se debe a que la mayor parte de los habitantes de estas zonas construyen sus viviendas sin el debido asesoramiento de un especialista ya sea por un arquitecto o ingeniero en la construcción de su vivienda, esta falta de criterio al momento de construir hace que la vivienda se vuelva vulnerable sísmica y estructuralmente, mayormente debido a la baja calidad al momento de contratar material. (Laucata, 2013)

La vulnerabilidad sísmica se rige por el “REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES” basados más que todo en la A.20, E030 y E070, además de la entidad que es el CENEPRED, el cual es el encargado de supervisar, facilitar y coordinar la implementación e formulación de la Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Política Nacional.

(Cajan & Falla, 2020). Encontraron que al aplicar el método de Benedetti – Pretini a nueve sectores, determinaron que estos estaban entre una media y baja vulnerabilidad sísmica; esto debido a que se obtuvieron índices de vulnerabilidad de entre 20 y 100. Además mediante este estudio se identificó que las estructuras de albañilería se encuentran en una vulnerabilidad media.

(Cárdenas, 2019). Encontraron que la vulnerabilidad sísmica en las viviendas de Piura del Asentamiento Humano los Ángeles posee un elevado índice de vulnerabilidad con 90 % de estas y el otro 10% se encuentran con una vulnerabilidad media, con lo cual ante un evento sísmico de gran magnitud estas estructuras colapsarían.

(Bazán, 2007). Encontraron que las viviendas de albañilería confinada son el tipo de sistema estructural más empleado en la ciudad de Cajamarca, a su vez estas se ven afectadas, debido a una falta de técnica constructiva por parte de los maestros de obra, la cual induce a una inseguridad física por parte de la vivienda, haciendo que esta sea vulnerable sísmicamente. Además, también se encontró otros problemas que fueron frecuentes este

es el caso de los problemas de ubicación y estructurales, factores degradantes como fisuras, rajaduras y grietas. Mediante la evaluación de todos esos puntos se determinó que el 70% de las viviendas evaluadas se sitúa en una vulnerabilidad sísmica elevada.

Entre todas estas informaciones rescatadas podemos ver similitudes entre sus resultados obtenidos, pero entre lo que destacan es que la vulnerabilidad sísmica se debe mayormente a problemas estructurales debido al autoconstrucción o que estas se encuentran ubicadas en zonas con un tipo de suelo inadecuado para realizar una construcción. Además, la mayoría de los autores destacan con sus resultados que las viviendas de albañilería confinada poseen un nivel de vulnerabilidad sísmica entre intermedia y alta, esto debido más que todo a diversos factores constructivos, lo cual a la corta y a la larga afectará a la vivienda volviéndola insegura.

(Grupo Digamma, 2020). Ejecuto la obra en la I.E N° 22273 y N° 320 contribuirá en el desarrollo y la innovación de la comunidad de la provincia de Chíncha en la cual sus estudiantes serán beneficiados, con aulas para inicial, primaria, y secundaria, en la cual contarán con construcciones de un comedor, losa deportiva, juegos infantiles y otros espacios, además de 2 aulas para la educación inicial, 6 aulas para primaria, estas contarán con una albañilería confinada y con un concreto reforzado, para que la construcción sea duradera.

(Coam Contratistas S.A.C, 2018). Ejecuto la su segunda obra llamada "Rafaella II" en la urb. Vista hermosa – Trujillo en la cual cuenta con 14 pisos y dos departamentos por piso. Esta construcción tiene una construcción muy particular ya que cuenta con una tecnología BIM aplicada en este proyecto residencial, con el fin de disminuir los costos operativos, así también este empleado software con REVID y ETABS, este proyecto es muy bueno para la ciudad de Trujillo que cada vez más se aplica la ingeniería en proyectos de gran envergadura como este y así la ciudad sea más vistosa por los turistas.

El Perú sufrió un daño irreversible, que trajo muchas pérdidas en familias cobrando vidas, derrumbes de casa, daños de pistas. Por eso se puede

solucionar dando propuestas que apuntalen las causas, y realmente se tengas viviendas duraderas y se tengan ciudades sostenibles. Además, Trujillo presenta un problema muy grave en sus construcciones y más por su zona geográfica y eso hace que se presente problemas de magnitud natural, tales como Tsunamis, sismos, inundaciones y Deslizamientos, tales como el del año 2017.

El Porvenir en el año 2017, se vio afectado por el Fenómeno del Niño Costero, el cual ocasiono que la mayoría de viviendas colapsaran y algunas sufrieron ciertos daños en su estructura. Lo cual permitió que algunas personas tomaran conciencia y construyeran sus casas de una mejor manera. Es en este punto que nos ponemos a pensar si un fenómeno como este causo tantos daños, un sismo de gran magnitud generaría quizás el doble de daños que este fenómeno, por el momento no se tienen registro de un sismo de magnitudes elevadas, pero debido al tipo de zona en el que están son más propensas sus viviendas a derrumbarse.

Esto ocurre debido a la necesidad de una vivienda por parte de los pobladores, los cuales tienen que recurrir a la informalidad para poder tener un lugar donde vivir. Además, mayormente las construcciones que estas personas generan no cuentan con la supervisión de algún ingeniero y/o arquitecto tanto en el diseño como en la construcción, la cual genera mayor susceptibilidad por parte de las viviendas a un sismo. También emplean materiales de baja calidad o fabricados por ellos mismo, tal es el caso del adobe con paja, principalmente esto se debe a que la mayoría de las personas no cuentan con los recursos económicos necesarios.

Con el presente estudio se busca proponer una solución ante los casos de vulnerabilidad sísmica en las viviendas del Porvenir, ya que estos están expuestos a sismos debido a que se encuentran en el Cinturón de Fuego. Además, es de suma importancia saber, que al no realizar este proyecto no se podrá saber cuántas viviendas se encuentran en estados deplorables, además de saber cuál es su grado de vulnerabilidad, ya que este mismo tiene como finalidad describir los puntos débiles que fallarían al presentarse un evento sísmico. Concientizar a las personas sobre las formas de

evacuación ante sismos es algo viable, pero brindar seguridad en las edificaciones también es una forma de prevenir la muerte de las personas que habitan la vivienda ya que muchas veces no se ubican zonas seguras y si lo hacen estas no presentan señalización dentro de la vivienda, además de no poseer una buena estructura o por la economía reducen la calidad del material de construcción que se da en ciertos casos.

## **1.2. Planteamiento del problema**

¿Cuál es la vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021?

## **1.3. Justificación**

### **JUSTIFICACIÓN GENERAL**

El presente trabajo de investigación vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, busca determinar la vulnerabilidad sísmica presente en las viviendas que van a hacer muestra de este estudio. Mayormente los casos de vulnerabilidad se dan debido a la informalidad y la mala asesoría que tienen los dueños al momento de construir su vivienda, por eso es de gran importancia en la actualidad hacer un estudio como este, ya que se han presentado últimamente casos de sismos como en las ciudades de Lima y Trujillo que se vienen presentando en los últimos meses, en la cual arrojo datos de una magnitud de 4.5 dado como dato referencial La Libertad – Trujillo, así como también los constantes movimientos sísmicos en el país, así lo demuestra el Centro Sismológico Nacional. El riesgo sísmico de una ciudad o comunidad está estrechamente ligado al desempeño de las edificaciones, además si bien es cierto el 70% de viviendas son informales y son realmente muy vulnerables a terremotos, debido a que construcción no ha sido construcción por profesionales, así como también se puede decir que esto también va de la mano con los diversos tipos de fallas que se pueden presentar ya sea en el concreto debido a una mala dosificación, un mal estudio de suelos a la no existencia de este.

La prevención y mitigación frente a un evento sísmico deben ser una parte fundamental en el proceso de desarrollo integral, tanto a nivel urbano como regional, con la finalidad de disminuir el riesgo que existe ante estos eventos, ya que estos generan un impacto grave en el crecimiento de las comunidades, para eso las autoridades también deben de conocer el riesgo que existe, por eso desde nuestra perspectiva como futuros ingenieros todas las zonas urbanas están vulnerables ante una actividad sísmica, por ello mediante el conocimiento de estos factores nos permitirá definir estrategias de atención adecuada puesto que actualmente nos encontramos en un estado de emergencia.

Con este proyecto lograremos determinar el índice de vulnerabilidad sísmica, el cual nos dará una visión de la situación en la que se encuentran las viviendas del situadas en el Porvenir, para así poder tomar medidas de prevención ante posibles eventos sísmicos o determinar que esas viviendas son inhabitables para esas personas.

En este proyecto de investigación daremos a conocer los grados de vulnerabilidad sísmica en el Porvenir, ya que últimamente se vienen dando casos de sismo en la actualidad y la mayor parte de estructuras no están preparadas en su mayoría para soportar esas fuerzas debido a que estas no cuentan con la asesoría de algún experto. Con esto buscamos salvaguardar la vida de las personas, como bien se sabe en terremotos de alta magnitud se presencia una alta cantidad de muertos debido a que la mayoría de viviendas no cuentan con un diseño antisísmico.

## **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

La investigación se centra en determinar los posibles riesgos que pueden tener las viviendas del Barrio 5A del Sector Alto Trujillo, El Porvenir ante posibles fenómenos sísmicos, debido a que estos dañan las estructuras y con esto producen el colapso o derrumbe de la edificación. Esto mismo se produce muchas veces por construir con bajo presupuesto o no realizar estudios previos al momento de construir como tenemos el caso de las viviendas informales en varios sectores de Trujillo.

Los Métodos varían y por lo tanto no en todos los lugares se obtienen los mismos resultados debido al tipo de estructuras y los materiales de construcción. (Mazzorana, y otros, 2014) concluye que los diferentes conceptos de vulnerabilidad tienen diferentes bases y objetivos, por tanto, nos proporciona diferentes tipos de información, al combinarse todo nos permite comprender mejor todos los factores que desencadenan de la vulnerabilidad.

La información que se obtenga nos ayudara en el desarrollo de nuevos instrumentos de evaluación que sirvan como base para identificar los diferentes grados de vulnerabilidad en función a su estructura, diseño, tipo de suelo y topografía, con lo cual se evaluarán alrededor de 68 viviendas con el fin de determinar si posee un grado de vulnerabilidad sísmica alta o baja.

Con este estudio se busca evaluar las edificaciones vulnerables a fenómenos sísmicos, mediante diversos conceptos y métodos, así con la información brindada se puede buscar el mejor método para emplearlo en este estudio. Como bien se sabe el Perú carece de información estadística en lo que respecta a estudio de vulnerabilidad sísmica, básicamente en lo que son viviendas informales, donde la gran parte de construcciones no poseen ningún control técnico, ni el respectivo control de calidad de los materiales, esto se debe al aumento mayormente desordenado de la población, lo cual genera un incremento de edificaciones en donde el sistema más sobresaliente es el de albañilería confinada y adobe. (Alva, y otros, 2020)

## **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

La realización de este proyecto de investigación es importante, ya que servirá como guía para los futuros investigadores, que tenga la misma línea de estudio, el principal objetivo de este proyecto fue determinar la vulnerabilidad sísmica, para el logro de este propósito, se concibieron los siguientes objetivos específicos: gestionar la información de los estudios topográficos, gestionar la información de los estudios de suelos Identificar las características de las viviendas y determinar los niveles de vulnerabilidad

presentes en las viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.

## **JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Para la metodología se empleará una investigación cualitativa y un diseño no experimental – descriptivo, para determinar la vulnerabilidad sísmica de las viviendas, considerando los requisitos mínimos del Reglamento Nacional de Edificaciones, esto se verá reflejado en los instrumentos de evaluación, los cuales nos permitirán determinar la vulnerabilidad sísmica.

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

O.E.1. Gestionar la información de los estudios topográficos del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.

O.E.2. Gestionar la información de los estudios de suelos realizados en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.

O.E.3. Identificar las características de las viviendas en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021

O.E.4. Determinar los niveles de vulnerabilidad presentes en las viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.

### **1.5. Hipótesis**

#### **1.5.1. Hipótesis general**

Las viviendas presentan un alto grado de vulnerabilidad sísmica en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### INTERNACIONAL

*En la investigación titulada “Evaluación de la vulnerabilidad estructural de las viviendas del sector “altos de la estancia” ante eventos de remoción en masa por el método de lógica difusa.”*

(Gálvez et al, 2019). Tuvo como objetivo determinar la vulnerabilidad estructural de las viviendas en el sector de Altos de la Estancia ante eventos de movimientos de masas (p. 20). Se realizó un estudio de tipo cualitativo, debido a que recopilaron información y vinculando los estudios establecidos, además se analizaron un total de 224 edificios, las cuales presentaban demoliciones o que estaban en proceso de construcción (p. 60). Se empleó un instrumento, el cual fue un programa de monitoreo e instrumentación geotécnica, donde se analizaron los eventos de remoción en masa (p. 107). En cuanto a los resultados, se obtuvo que las viviendas presentaban un alto índice de vulnerabilidad, debido a las fallas geológicas y el deterioramiento de la estructura a través del tiempo (p. 114). El estudio destaca que los eventos remoción en masa se produjeron debido a la ejecución de actividades mineras, lo cual incremento la inestabilidad de la zona debido a que se empleaban explosivos en estas actividades, también indico que la vulnerabilidad de la zona está en un 58.45% por lo cual aconseja que se deben seguir con las acciones de monitoreo (p. 134).

En esta investigación se rescata que una de las principales fallas que puede presentar una estructura es el tipo de suelo, el cual se debe tener en cuenta al momento de construir, ya que de esto dependerá la vida útil de nuestra construcción, además de preservar la vida de las personas que la habitan.

*En la investigación titulada “Vulnerabilidad sísmica de viviendas unifamiliares existentes de una Zona Urbano – Residencial en Antoncito, Ecuador”*

(Vargas y otros, 2018). Determino las zonas que se encuentran en una situación de muy alta peligrosidad sísmica en la Residencial en Antoncito, Ecuador (p. 2). La metodología que se empleo fue una inspección visual a

todas aquellas edificaciones con amenazas sísmicas potenciales, asimismo se analizaron 40 viviendas de la Zona 3 de Antoncito (p. 3). El instrumento empleado fue un formulario, el cual se basó en el Método FEMA P-154 (p. 4). De los resultados se pudo obtener que el 75 % de las viviendas presentaron algún daño significativo o deterioro en su sistema estructural (p. 4). El estudio destaca que las viviendas construidas en esta zona se realizaron de manera artesanal, por tanto, no contaban con una supervisión técnica y sin criterio ni parámetros (p. 5).

Esta investigación resalta que la mayoría de viviendas unifamiliares presentaron niveles altos de vulnerabilidad, por tanto, esto a futuro provocara riesgo en la vida de los que habitan estas casas, debido a la falta de asesoramiento técnico al momento de construir.

*En la investigación titulada “Estudio de la vulnerabilidad sísmica en viviendas de uno y dos pisos de mampostería confinada en el barrio San Judas Tadeo II en la ciudad de Santiago de Cali”*

(Garcés,2018). Estableció los niveles de vulnerabilidad sísmica en las viviendas de uno y dos pisos, trabajando las variables correspondientes dadas en la Norma NSR10, para mitigar el riesgo sísmico existente frente a una intensidad sísmica moderada, salvaguardando la vida y bienes de los propietarios. Tuvo una metodología cualitativa y económica, la cual conto con una población de 7 casas de dos pisos y 23 de un piso, con un total de 30 viviendas. Los instrumentos aplicados fueron fichas de observación en las cuales se tuvo en cuenta el uso, número de habitantes y el tipo de sistema estructural. Los resultados determinaron que las edificaciones de un solo nivel poseían un nivel de vulnerabilidad alto, mientras que los de dos niveles solo presentaron una vulnerabilidad significativa. El estudio destaca una falta de criterio al momento de construir en estas viviendas, debido a la carencia de vigas de amarre en cubiertas, además de la baja calidad de los materiales.

La presente investigación toma en cuenta criterios constructivos que influyen en que la vulnerabilidad de una edificación sea alta o baja, en este caso se

debió al déficit de elementos estructurales en las edificaciones más que todo en las viviendas de un piso.

## **NACIONAL**

*En la investigación titulada “Evaluación de Vulnerabilidad Sísmica utilizando los Métodos Observacionales Indeci y Benedetti-Petrini en el Distrito de Chongoyape”*

(Malhaber,2020). Evaluó la vulnerabilidad sísmica utilizando métodos observacionales INDECI y Benedetti Petrini, Chongoyape (p. 42). Fue un estudio de tipo descriptivo debido a que busco la vulnerabilidad sísmica de las viviendas, tomando información de sus características físicas y luego realizar una propuesta de un mapa temático de vulnerabilidad, asimismo conto con una población de 600 viviendas (p. 43). Los instrumentos empleados fueron las fichas de recolección de datos de Benedetti-Petrini y INDECI (p. 45). Los resultados arrojaron que la vulnerabilidad más alta se presentó en las viviendas de adobe, debido a que este material ante un sismo no puede resistirlo (p. 47). El estudio destaca que al comparar ambos métodos se obtuvo resultados similares, solo que se notó más presente en el método INDECI, que esta toma puntos que el método de Benedetti-Petrini no como es el caso de la antigüedad y la resistencia convencional (p. 69).

Esta investigación se presencié por ambos métodos una gran similitud en cuanto a resultados, y la única variación es en cuanto a sus rangos, en el cual el método INDECI cuenta con cuatro grados, mientras que el de Benedettini-Petrini con tres, pero ambos determinaron que las viviendas se encontraban en un nivel alto de vulnerabilidad sísmica.

*En la investigación titulada “Vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada en la ciudad de Jesús”*

(Salazar, 2018). Determino el nivel de vulnerabilidad sísmicas de las viviendas en la ciudad de Jesús (p. 11). Fue un estudio aplicado y no experimental, donde se midió una serie de variables e indicadores con definiciones similares al análisis de vulnerabilidad sísmica en viviendas de albañilería confinada elaborada en la ciudad de Jesús, donde recabaron

información de 30 viviendas (p. 35). Como instrumento se utilizaron fichas de manejo con los cuales se diseñaron formatos adecuados como recurso técnico, además se hicieron encuestas a los habitantes de la zona y mediciones en el sitio (p. 58). Los resultados arrojaron que la vulnerabilidad es alta para un total de 14 viviendas, media para 9 viviendas y baja para 7 viviendas (p. 61). El estudio destaca que el 54% de las viviendas tienen regular calidad, esto se debe a la mala calidad de los materiales, la mano de obra, además de factores deteriorantes que hacen que las estructuras sean más vulnerables (p. 76).

La investigación aporta, que se debe tener más consideración al momento de construir, como se afirma en este informe la mayoría de viviendas tienen una calidad regular y eso hace que las viviendas sean vulnerables ante fenómenos sísmicos ya que no están preparadas para ciertas magnitudes.

*En la investigación titulada “Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas de albañilería confinada según la norma E - 070 del RNE en la Ciudad de Juliaca”*

(Nervi, 2017). Identifico y evaluó el riesgo sísmico en viviendas de albañilería confinada construidas con materiales artesanales, procesos constructivos inadecuados y asesoría técnica deficiente en los sectores de Salida Cusco y Salida Huancané de la Ciudad de Juliaca – Puno (p. 26). Fue un estudio explicativo, ya que solo describe y explora la información recogida. La población para este estudio fueron las viviendas de los dos sectores de la ciudad de Juliaca, estas fueron escogidas por un factor geográfico y mediante esto se elaboraron 40 encuestas que se basaron en la norma E-070 (p. 60). Dicha información fue recopilada en fichas de campo, en el cual se registraron todos los materiales de construcción, mano de obra y proceso constructivo, para después proceder a evaluarlos (p. 62). Los resultados detallaron un riesgo sísmico alto, para un sismo de intensidad media-alta, además se detalló que la salida del Cusco tuvo un 65% de riesgo sísmico y la salida de Huancané un 95% (p. 96). El estudio destaca que la mayoría de viviendas poseía un pésimo procedimiento constructivo y la poca asesoría

que tuvieron, ya que esto se presenció en la baja calidad de los materiales (p. 145).

De la investigación se rescata que el incumpliendo de las normas genera problemas a largo plazo debido a que esto produce pérdidas humanas y económicas debido a una mala construcción de la vivienda, lo cual produce el colapso de la vivienda, además que estas viviendas no estuvieron realizadas por la asesoría de un profesional

## **LOCAL**

*En la investigación titulada “Análisis de la vulnerabilidad sísmica de las Viviendas informales en la ciudad de Trujillo”*

(Laucata, 2013). Tuvo como objetivo contribuir en la disminución de la vulnerabilidad sísmica en las viviendas informales de albañilería confinada en el Perú (p. 6). Fue un tipo de estudio simple, ya que solo se determinó el riesgo a sismos de las viviendas informales, además esta investigación fue aplica a 30 viviendas, de las cuales se recopiló información de su ubicación, proceso constructivo y su configuración estructural (p. 22). Se empleó como instrumento una ficha de encuesta donde se recopiló las ubicaciones, procesos constructivos, pendiente y vicios perceptibles de las viviendas analizadas (p. 26). Como resultado se obtuvo que solo el 10% de las viviendas analizadas contaban con asesoramiento de un especialista en etapas de construcción y con respecto al diseño el 47% no presentó ningún tipo de asesoramiento (p. 59). El estudio destaca que los problemas estructurales se presentaron en los tabiques de arriostre y además ningún de las viviendas analizadas no poseían junta sísmica (p.85).

La presente investigación indica que la mayoría de viviendas en este estudio poseían un pésimo procedimiento constructivo ya que no cuenta con asesoría de especialistas, además de contar con materiales artesanales así como también se destaca que el incumpliendo de las normas genera problemas a largo plazo debido a que esto produce pérdidas humanas y económicas debido a una mala construcción de la vivienda, lo cual produce

el colapso de la vivienda, además que estas viviendas no estuvieron realizadas por la asesoría de un profesional.

*En la investigación “Análisis de la vulnerabilidad sísmica en las viviendas de albañilería confinada desde el punto de vista geotécnico-sísmico del centro poblado el Milagro - distrito de Huanchaco – provincia de Trujillo”*

(Palacios & Tandaypan, 2017). Identifico el grado de vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada del centro poblado El Milagro desde el punto de vista geotécnico - sísmico (p. 11). Fue un estudio de tipo explicativo; por que intenta establecer las diferentes causas del fenómeno para eso se escogieron treinta viviendas del lugar de estudio que estaban consideradas como típicas (p. 41). Para eso se emplearon como instrumentos un total de treinta encuestas, además se hicieron siete estudios de mecánica de suelos, para conocer las diferentes características entre estas el nivel de napa freática y la capacidad portante (p. 36). Obteniendo, así como resultados que esta zona de estudio no es apta para construcciones grandes debido a su superficie (p. 172). Con esto se concluye que el 69% de las viviendas analizadas presentan riesgo sísmico. Por otro lado, el estudio destaca que a pesar que la zona tiene un tipo de suelo bueno, aun así, posee un riesgo sísmico elevado, debido a otros factores tales como socavación e inundaciones por la existencia de una quebrada (p. 173).

De la investigación se destaca que a pesar de que se posea un buen suelo, siempre habrá otros fenómenos que puedan dañar la estructura. Para eso al momento de hacer una evaluación sísmica deben considerar todos los peligros que se den cada cierto tiempo o que se puedan dar en esa zona.

*En la investigación “Grado de vulnerabilidad sísmica estructural en edificaciones conformadas por sistema de albañilería confinada en el sector El Nuevo Porvenir, distrito El Porvenir”*

(Alva & Garcia, 2020). Evaluó el grado de vulnerabilidad sísmica estructural en edificaciones conformadas por sistema de albañilería confinada en el sector El Nuevo Porvenir, distrito El Porvenir. (p. 24). Fue un estudio de tipo descriptivo ya que busco definir, caracterizar y analizar los resultados

obtenidos en el proceso de investigación, se analizaron todas las viviendas de albañilería confinada ubicadas en el Porvenir (p. 20). Como instrumento se empleó una guía de observación que servirá para analizar el grado de vulnerabilidad sísmica estructural que presentan las viviendas de albañilería confinada (p. 22). De los resultados se determinó que, el 47.73% de las viviendas evaluadas presentan un grado de alto de vulnerabilidad sísmica estructural y un 52.27% con una vulnerabilidad entre media y baja (p.24). Se puede destacar de este estudio que las viviendas que presentaron una vulnerabilidad elevada fueron mayormente por no se contó con el apoyo de un experto al momento de construir (p. 76).

De la investigación se rescata que, al no haber un asesoramiento por parte de un experto, las viviendas en el transcurso de su vida útil se verán afectadas por fallas estructurales, este el caso de los muros sin confinar y la junta sísmica, además de las amenazas potenciales que se pueden suscitar.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Vulnerabilidad**

La vulnerabilidad es el grado de sensibilidad o debilidad de ser afectado por amenazas, en función a la severidad, frecuencia, probabilidad y gravedad de la misma. Entonces, la vulnerabilidad es una condición previa que se logra apreciar durante el desastre, como por ejemplo cuando no se invierte lo suficiente en obras o acciones de mitigación y prevención. (Ruiz, 2012)

### **2.2.2. Vulnerabilidad Sísmica**

La vulnerabilidad sísmica es la capacidad que tiene una edificación a resistir un evento sísmico. Este depende del daño que genera un sismo a la estructura, para poder analizar su nivel de vulnerabilidad. Asimismo, la vulnerabilidad se evalúa de forma independiente al peligro, debido a que una edificación puede ser vulnerable pero no peligrosa. (Santos, 2017)

#### **2.2.2.1. Clasificación**

##### **2.2.2.1.1. Vulnerabilidad Estructural**

La vulnerabilidad Estructural se conceptualiza como el límite que sobrepasa los niveles de capacidad previsto ante la presencia de un sismo. Esta presenta ciertos factores tales como geológicos en estos se presentan la sismicidad que tiene la zona, estructurales donde se ven las deficiencias y problemas en la estructura, arquitectónicos en esta se presenta las irregularidades en planta y al momento del levantamiento del edificio, socio-económicos aquí se logra presenciar la utilización de materiales que no son apto para actividades sísmicas y constructivos donde se ven los defectos en obra como un encofrado deficiente, mano de obra defectuosa entre otros. (Alonso, 2014)

#### **2.2.2.1.2. Vulnerabilidad No Estructural**

La vulnerabilidad no estructural se asocia con la susceptibilidad de los componentes o elementos no estructurales a sufrir daños por causa de un sismo, lo que conlleva al deterioro físico de estos elementos o componentes. Estos pueden clasificarse en componentes electromecánicos (equipos, conexiones, canalizaciones, ductos, etc.) y componentes arquitectónicos (puertas, ventanas, tabiquería, etc.) los cuales cumplen funciones importantes dentro de las instalaciones de la edificación. (Alva & Bendezu, 2015)

#### **2.2.2.2. Clasificación de la metodología**

Existen distintas formas de clasificar los métodos de análisis de vulnerabilidad, las cuales son:

##### **2.2.2.2.1. Métodos Empíricos**

Estos se identifican por tener una subjetividad alta, a su vez se basan en la información sobre el comportamiento de las estructuras. Estos se emplean cuando hay información limitada, además sus resultados son menos ambiciosos y económicos de implementar.

#### **2.2.2.2.2. Métodos de Inspección y Puntaje**

Es un método subjetivo que permite realizar una evaluación preliminar orientada a jerarquizar el nivel de vulnerabilidad de cada edificación. Sin embargo, para edificaciones que tiene altos niveles de vulnerabilidad se recomiendan complementarlo con otros tipos de métodos.

#### **2.2.2.2.3. Métodos analíticos o teóricos**

Este método constituye uno de los más complejos y costosos, ya que deben de una búsqueda exhaustiva de información de calidad, además de un alto grado de sofisticación de la evaluación y la representatividad de los modelos empleados.

#### **2.2.2.2.4. Métodos Experimentales**

Este método recurre a pruebas “in situ” orientadas a determinar las propiedades y características de una estructura, en cual se ven involucrados aspectos tales como suelo y estructura. Aunque sus resultados no son contundentes, permiten tener un enfoque sobre el estado de la edificación.

### **2.2.2.3. Métodos para evaluar la vulnerabilidad sísmica**

#### **2.2.2.3.1. Índice de vulnerabilidad estructural**

El índice de vulnerabilidad estructural nos permite ver la cantidad de daño, además de datos porcentuales por tipo de vulnerabilidad de las viviendas, también su clasificación y análisis. Además, permite determinar el grado y daños que sufrirán las edificaciones a fenómenos sísmicos y también se debe evaluar el comportamiento de las edificaciones ante fenómenos sísmicos. (Ortega, 2014)

#### **2.2.2.3.2. Método FEMA**

El Método FEMA nos da la posibilidad de evaluar las estructuras mediante el análisis el cual incluye datos de la

edificación, además de un recuadro donde se verá el tipo de suelo y el tipo de elementos no estructurales, esto más que todo nos sirve para ver si en esa edificación se puede intervenir para reducir sus niveles de vulnerabilidad estructural. (Benjamín & Lockhart, 2011)

El FEMA posee dos formas para evaluar la vulnerabilidad, la primera es el FEMA 154, con el cual puedes visualizar que sectores necesitan una investigación más profunda y el segundo es el FEMA 74, el cual se usa para evaluar los elementos estructurales a la cual se le suma el FEMA 310 que tiene la misma función. (Enríquez, 2018)

#### **2.2.2.3.3. Modelo PVTA**

El modelo PVTA muestra mediante la aproximación las viviendas que se verán afectadas ante los tsunamis mediante el cálculo del índice de vulnerabilidad relativa para los edificios que se verán afectados. (Madani, Khaleghi, & Akbarpour , 2016)

#### **2.2.2.3.4. Curvas de Fragilidad**

Estos nos permiten tener cierta perspectiva sobre la posibilidad de una estructura a sufrir daños y en base a esto se pueden calcular los posibles daños, con ello se puede evaluar la vulnerabilidad sísmica para diferentes tipos de daños. (Ghaych, Farzampour, Hejazi, & Mojarab , 2021)

#### **2.2.2.3.5. Inspección Visual**

La inspección visual es un procedimiento que te permite identificar las edificaciones que están más susceptibles a sismos, lo cual nos indicara que estructuras necesitan de una investigación más profunda. El procedimiento de detección visual nos permite analizar este tipo de situación, además de

un mapa de vulnerabilidad sísmica y un estudio para evaluar las edificaciones más vulnerables. (Shaharier & Haque, 2020)

#### **2.2.2.4. Importancia de la Gestión de Riesgos**

Cuando se produce un desastre, las consecuencias más visibles son los impactos que fueron producidos por una amenaza natural en las edificaciones. Es por eso, que es importante la gestión de riesgos, ya que esta debe estar dirigida a la reducción y prevención de la vulnerabilidad de las edificaciones. Además, no se debe obviar la influencia de los elementos y la población; debido a que una edificación que no está habitada es menos vulnerable que una habitada. Para caracterizar la vulnerabilidad se realiza a través de variables e indicadores en las cuales se pueden analizar simultáneamente la presencia de población y los elementos estructurales. (Arias, 2014)

#### **2.2.2.5. Indicadores de medición**

La vulnerabilidad sísmica se mide por grados los cuales son alto cuando una vivienda y/o edificación no es habitable para las personas que la habitan, media en este punto se pueden tomar medidas de mantenimiento en la edificación y bajo cuando la estructura presenta pocos factores que la hagan vulnerable la cual, la sigue haciendo habitable. (Bacilo & Carranza, 2019)

### **2.2.3. Viviendas**

Según el RNE (2006), se consideran viviendas a todas aquellas edificaciones que tienen como uso primordial el alojamiento de las familias, las cuales deben satisfacer las necesidades de los habitantes de esa edificación, además de brindar una funcionalidad adecuada.

#### **2.2.3.1. Tipos de Viviendas**

##### **2.2.3.1.1. Viviendas Unifamiliares**

Se consideran unifamiliar a todas aquellas viviendas que son habitadas por una sola familia. Las cuales se diferencian de las multifamiliares porque estas son un conjunto residencia o una finca urbana. (Realía, s.f., párr. 1).

#### **2.2.3.1.2. Viviendas Multifamiliares**

Las viviendas multifamiliares son las que presentan una división donde hay varias viviendas las cuales tienen un terreno en común. Estas se encuentran agrupadas y comparten bienes y servicios, ya sean escaleras y/o ascensores, pero a pesar de esto se sigue conservando la privacidad como una vivienda independiente. (Realía, s.f., párr. 1).

#### **2.2.3.1.3. Conjunto Residencial**

Es una agrupación de viviendas unifamiliares o multifamiliares las cuales tienen un mismo estilo y acabado, además estas se encuentran ubicadas en una misma zona y comparten los estacionamientos, zonas verdes y de recreación. (Realía, s.f., párr. 1).

#### **2.2.3.1.4. Quinta**

La quinta tiene una estrecha relación con los bienes inmuebles, la cual adopta su significado para cada región o país. Principalmente se referencian a quinta como la quinta parte de la producción que el quintero daba al dueño de la finca, pero ahora se denomina quinta a una granja o finca rustica. (Sesagent,2013)

### **2.2.3.2. Tipología Estructural**

#### **2.2.3.2.1. Estructuras de Adobe**

Estas construcciones son las más comunes y que más preocupantes y peligrosas son. Además, son comunes de

encontrar sin un recubrimiento que la proteja, en otras se presentan refuerzos de madera podrido y muro altamente dañados, ya que este tipo de estructuras no están destinadas para brindar seguridad ante eventos sísmicos. (Farfan & Diaz, 2009)

#### **2.2.3.2.2. Estructuras de madera**

Las construcciones de madera son por lo general de autoconstrucción, lo que hace más alto su nivel de vulnerabilidad a sismos, además pueden estar expuestas a peligros tales como incendios e inseguridad, si estas se encuentran situadas junto a un muro de adobe que podría aplastarla. (Farfan & Diaz, 2009)

#### **2.2.3.2.3. Estructuras de concreto**

En este tipo de construcción la mayoría de estas se refuerzan con armaduras metálicas, ya que el acero le proporciona resistencia cuando la estructura deba soportar fuerzas verticales elevadas. Estos a su vez forman un conjunto que transfiere las tensiones entre elementos. (Farfan & Diaz, 2009)

#### **2.2.3.2.4. Estructuras de Albañilería Confinada**

La albañilería confina es un método de construcción en el cual se emplea para la edificación de una vivienda, en este se utilizan ladrillos, columnas y vigas soleras. Su método de construcción es primero el muro de ladrillos, después se procede al vaciado de concreto en las columnas, para terminar, se construye el techo junto con las vigas. (Bonari, 2020)

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Enfoque de investigación**

La presente investigación es de enfoque cuantitativo porque emplea la recolección de datos, el cual nos permite constatar la hipótesis planteada con antelación al proceso metodológico, derivado del planteamiento del problema. Además, este proceso se realiza de manera deductiva y secuencial, con el fin de lograr una generalización de predicciones, resultados y la posibilidad de hacer replicas con dicha investigación. (Sampieri, 2006)

##### **3.1.2. Tipo de investigación**

###### **3.1.2.1. Tipo de investigación por el propósito**

La presente investigación es de un tipo de investigación APLICADA (práctica), ya que para el análisis se usará teorías y conocimientos obtenidos según las normas A.020, E.030 y E.070 los cuales son de gran importancia para poder dar alternativas de solución óptimas y resolver la problemática; con la finalidad de determinar la vulnerabilidad sísmica en viviendas.

###### **3.1.2.2. Tipo de investigación por el diseño**

Con respecto al diseño la presente investigación es de tipo NO EXPERIMENTAL, porque solo se verificará la vulnerabilidad sísmica de las viviendas es decir que solo se analizarán las viviendas más afectadas a problemas tanto sísmicos como contra fenómenos naturales en el Barrio 5A – El Porvenir; si estas cumplen de forma correcta o no su funcionamiento y es DESCRIPTIVA porque se analizará las viviendas con vulnerabilidad sísmica de acuerdo a la norma A.020, E.030 y E.070.

###### **3.1.2.3. Tipo de investigación por el nivel**

La investigación es de nivel DESCRIPTIVA porque se realizará un análisis, empapándose del tema de vulnerabilidad sísmica con la

finalidad de determinar la Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo El Porvenir, Trujillo, La Libertad; y si cumplen con todo lo relacionado a las normas A.020, E.030 y E.070; además de ver si cumplen con las condiciones mínimas de diseño.

### 3.1.3. Diseño de investigación

La presente investigación es de tipo NO EXPERIMENTAL, por tanto, no se ejecutará ningún cambio en la variable de estudios, también es de tipo TRANSVERSAL, porque se recolectarán datos en tiempo único, esto quiere decir en un solo momento, con el fin de describir y analizar la variable. Además, es DESCRIPTIVO, porque se interpretará e analizará los resultados sobre la vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.

**Figura 1.** Diagrama de Diseño de Investigación



**Tabla 1.** Esquema de Investigación

ESTUDIO	T
M	O

**M:** Viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad

**O:** Vulnerabilidad Sísmica

### 3.2. Variables y Operacionalización

#### 3.2.1. Variables

Vulnerabilidad Sísmica: Es el grado de predisponían intrínseca o susceptibilidad de los elementos arquitectónicos y estructurales expuestos a amenazas tales como una pérdida o un daño. La vulnerabilidad es algo propio que tienen las estructuras, esto depende más que todo en la forma que estas han sido diseñadas.

#### 3.2.2. Clasificación de Variables

**Tabla 2.** *Clasificación de las variables*

<b>CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES</b>					
<b>Variables</b>	<b>Relación</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Forma de medición</b>
Vulnerabilidad Sísmica	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Multidimensional	Indirecta

#### 3.2.3. Operacionalización de variables

La operacionalización de variables es semejante a su concepto operacional, donde se maneja esto a un nivel más práctico, el cual nos permite descubrir indicadores, elementos concretos o todas aquellas operaciones que nos permiten en cuestión medir el concepto. (Grajales Guerra, 1996).

Para esta investigación solo se cuenta con una sola variable la cual es “Vulnerabilidad Sísmica” (Anexo 3.1)

### 3.3. Población, muestra y muestreo.

#### 3.3.1. Población

Las viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo – El Porvenir en el año 2021.

#### 3.3.2. Muestra y Muestreo

##### 3.3.2.1. Técnica de Muestreo

La presente investigación ejecutara un tipo de muestreo ALEATORIO ESTRATIFICADO, puesto que los investigadores le dieron una cantidad proporcional a cada manzana para su respectiva evaluación basándose en el tamaño de la muestra. (ANEXO 5.1)

##### 3.3.2.2. Tamaño de Muestra

Fórmula para cuando se conoce el tamaño de la población

#### Ecuación 1. Tamaño de Población

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

Tenemos:

$$\begin{aligned}n &= ? \\Z &= 1.96 \\p &= 0.95 \\q &= 0.05 \\N &= 975 \\E &= 0.05\end{aligned}$$

Aplicando fórmula para encontrar  $n = ?$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.95 \times 0.05 \times 450}{(450 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.95 \times 0.05}$$

$$n = 68$$

Las viviendas a encuestar son un total de 68, las cuales están descritas en el Anexo 5.1.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **3.4.1. Técnica de recolección de datos**

Las técnicas utilizadas para este trabajo de investigación es la observación no experimental directa y a su vez posee una planificación sistemática o estructurada, debido a que el investigador estará involucrado en todos los sucesos que ocurran dentro de la investigación y además se contará con diversos instrumentos que nos permitirán recolectar la información para así poder medir la variable. Además, se empleará la revisión documental, el cual nos permitirá obtener datos sobre la topografía del terreno y el tipo de suelo de la zona de estudio.

(Arias,2006) nos dice que las técnicas de recolección de datos son las diversas formas o maneras de recaudar la información, el mismo autor señala que los instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos. (p. 144)

#### **3.4.2. Instrumento de recolección de datos**

(Tamayo,2006) piensa que es de gran utilidad tener instrumentos de recolección de datos en la investigación científica ya que constituye una forma concreta de la técnica de observación logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujeten a determinadas condiciones (p. 119).

En relación a las técnicas de recolección de datos, se realizan los instrumentos para recopilar los siguientes datos:

**FICHA RESUMEN 1:** Esta ficha nos permitirá tomar los datos de la pendiente del terreno, el cual es fundamental para la ficha de verificación 1, ya que mediante las curvas de nivel nos permitirá observar que tan inclinado se encuentra el terreno. (ANEXO 4.4)

**FICHA RESUMEN 2:** Esta ficha nos permitirá analizar los datos sobre el tipo de suelo de la zona, además nos permitirá observar si toda la zona posee el mismo suelo o en ciertas zonas varía, esto también influye en la ficha de verificación 1. (ANEXO 4.3)

**FICHA DE VERIFICACION 1:** En esta ficha se analizarán los diferentes aspectos de la estructura, aspectos constructivos y geométricos de las viviendas. El cual estará relacionado al tipo de suelo, la topografía del terreno y las diferentes características de las viviendas para así poder determinar el grado de vulnerabilidad. (ANEXO 4.1)

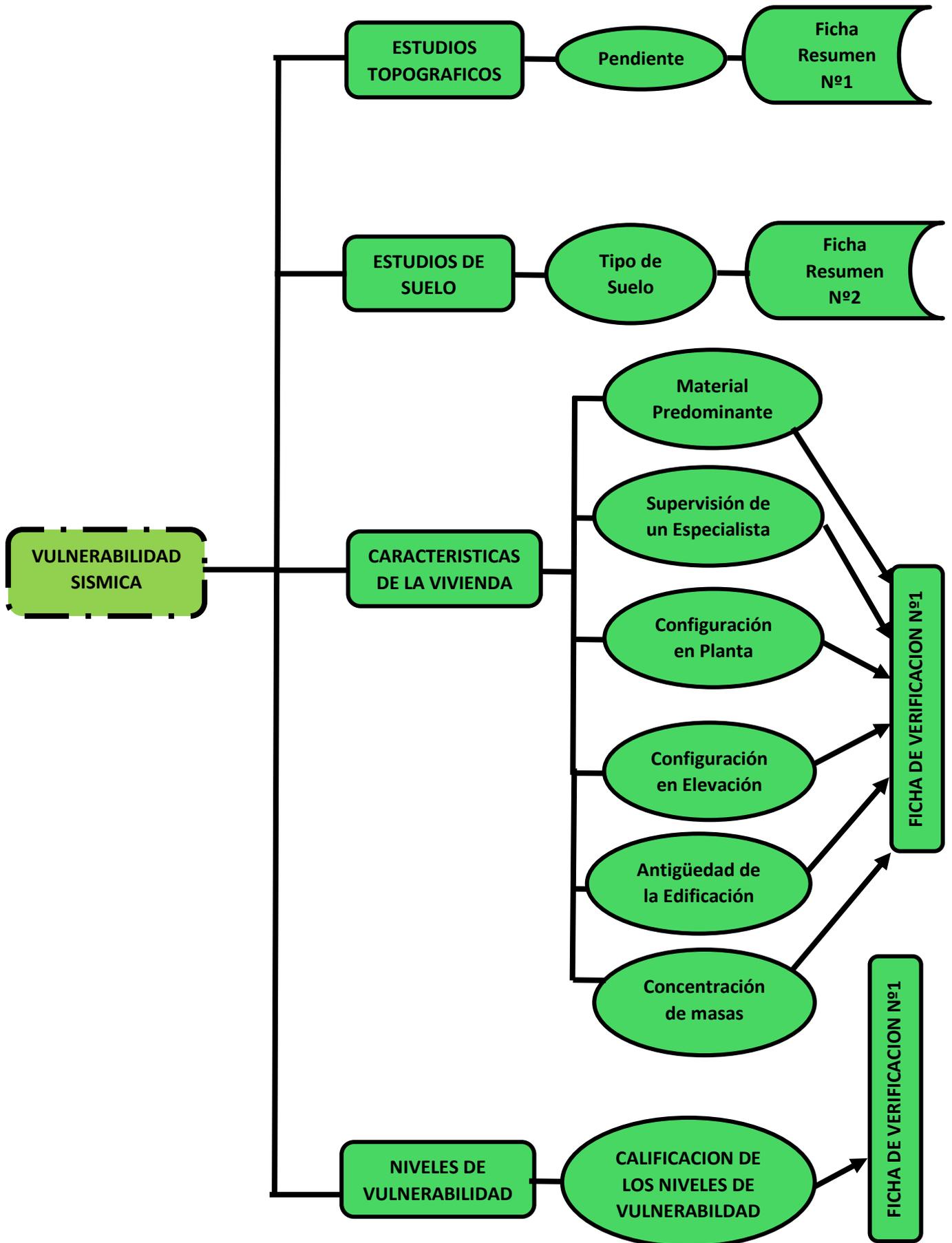
**Tabla 3. Instrumentos y validaciones**

Etapas de la investigación	Instrumentos	Validación
<b>ESTUDIO TOPOGRAFICO</b>	FICHA RESUMEN N°1	Juicio de expertos
<b>ESTUDIO DE SUELOS</b>	FICHA RESUMEN N°2	Juicio de expertos
<b>CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS</b>	FICHA DE VERIFICACION N°3	INDECI
<b>NIVELES DE VULNERABILIDAD</b>	FICHA DE VERIFICACION N°	INDECI

### 3.4.3. Validación del instrumento de recolección de datos

El presente proyecto se trabajará en base a guías de observación, los cuales serán evaluados y validados a través del juicio de experto, para lo cual se tendrá en cuenta ingenieros especializados con una vasta experiencia y conocimiento en el tema de investigación. Las fichas resumen N°1 y N°2, será evaluadas por el por el ING. Gianmarco Omar Guevara Rodríguez CIP N° 258835 y Josualdo Villar Quiroz con CIP 106997. (Anexo 6.1 ,6.2 ,6.3)

### 3.5. Procedimientos



### 3.5.1. Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas

#### 3.5.1.1. Características del lugar de Estudio

**Nombre:** Barrio 5A Sector Alto Trujillo

**Ubicación:** Distrito: El Porvenir

Provincia: Trujillo

**Figura 2.** Localización del Proyecto



Fuente: Google Earth

#### 3.5.1.2. Procesos para determinar la vulnerabilidad sísmica

##### 3.5.1.2.1. Estudios Topográficos

Es un conjunto de operaciones que tiene como fin determinar la ubicación de 2 o más puntos, los cuales se encuentran ubicados sobre la superficie terrestre. Estas consisten en medida de

ángulos y distancias de manera horizontal o inclinada, además de la toma de notas de cada uno de los puntos.

#### **3.5.1.2.1.1. Pendiente**

La pendiente de un terreno hace referencia a la inclinación que se presenta frente a la horizontal, ya sea de manera descendente o ascendente, esto debido al punto de observación donde se tome. En caso el terreno sea horizontal tendrá una pendiente de cero. (Gámez,2015) Libro

**Ecuación 2.** *Formula para hallar la Pendiente en %*

$$Pendiente = \frac{Diferencia\ de\ alturas}{Diferencia\ horizontal} \times 100$$

#### **3.5.1.2.2. Estudios de Suelo**

El estudio de suelos es una herramienta útil, debido a que este nos permite conocer el comportamiento del subsuelo y a su vez nos ayuda a contrarrestar fenómenos tales como la remoción en masa. (Niño,2015)

##### **3.5.1.2.2.1. Tipo de Suelo**

El INDECI en su ficha de verificación considera los siguientes tipos de suelo:

- **Rellenos**

Los rellenos son más que todo depósitos artificiales, estos se diferencian por su naturaleza que pueden ser materiales seleccionados y no seleccionados, además de las condiciones en las que son colocados, tal es el caso de los controlados y no controlados. (SENSICO,1997)

- **Depósitos Marinos**

Los depósitos marinos son los sedimentos que se encuentran debajo de las ondas que generan las olas. Estas se pueden clasificar por el tamaño y por el modo de depósito (desde la costa hasta las zonas profundas).

(Sanzano,2019)

- **Pantanosos**

Los suelos pantanosos presentan humedales forestales, además de una cierta proporción de materia orgánica la cual se transforma en turba, esta posee una tasa de descomposición nula, lo cual indica una antigüedad en esa zona donde se presenta. (Del Valle, 2003)

- **Depósito de suelos finos**

Estos suelos tienen un comportamiento variable, además son compresibles y poseen una baja capacidad de soporte. Estos suelos son generalmente malos en una cimentación. (Fernandez,2014)

- **Arena de Gran Espesor**

Son suelos que se le pueden denominar como “suelos”, los cuales tiene la particularidad de poseer una alta permeabilidad al agua, además de una escasa retención a los nutrientes y al agua. (Fernandez,2014)

- **Granular Fino y Arcilloso**

Son suelos que se pueden denominar como “pesados” o fuertes, estos presentan una baja permeabilidad al agua, además de una elevada retención de nutrientes y al agua. (Fernandez,2014)

- **Suelos Rocosos**

Estos están conformados básicamente por piedras o rocas de diferentes tamaños, estas pueden ser por factores artificiales o naturales, las cuales a su vez impiden la retención de humedad o agua. (Duque, 2017)

### **3.5.1.2.3. Características de las viviendas**

#### **A. Ubicación geográfica**

La ubicación geográfica comprende datos tales como la fecha y hora, además de la dirección de vivienda (avenida, pasaje, calle, jirón, entre otros), a su vez de los datos del

responsable del hogar. (Guevara,2017)

**B. Estado del Inmueble**

En el estado del inmueble se dará un pequeño vistazo rápido de la situación en la cual se encuentra la vivienda además se considerada si la vivienda se encuentra habitada o no. (Guevara,2017)

**C. Características del tipo de vivienda**

En este punto se consideró el número de pisos que tiene la vivienda, además del número de ocupantes que la habitan y a su vez determinar si una vivienda multifamiliar o unifamiliar (Guevara,2017)

**D. Características de la construcción de la vivienda**

Este punto es de vital importancia ya que con este podremos determinar la vulnerabilidad de las viviendas, debido a que se evaluarán ciertas características, las cuales tendrán un puntaje, el cual nos permitirá ubicar en que rango de vulnerabilidad se encuentran. Los aspectos a considerar son: Material predominante de la edificación, Diseño y/o construcción, Antigüedad de la edificación, Tipo de suelo, Topografía del terreno de la vivienda, Topografía del terreno de la vivienda, Topografía del terreno colindante o área de influencia, Configuración geométrica en planta, Configuración geométrica en elevación, Juntas de dilatación sísmica, Principales elementos estructurales se encuentran en buen, regular o mal estado y otros factores que inciden en la vulnerabilidad.(Guevara,2017)

**3.5.1.2.4. Niveles de Vulnerabilidad**

- Vulnerabilidad Muy Alta: Son todas aquellas edificaciones que presenten daños graves en su estructura, comprometiendo la estabilidad de la construcción. Estos se caracterizan por presentar rajaduras o muros con agrietamientos, derrumbes parciales e alto índice de humedad. Esto se debe a que las edificaciones presentan

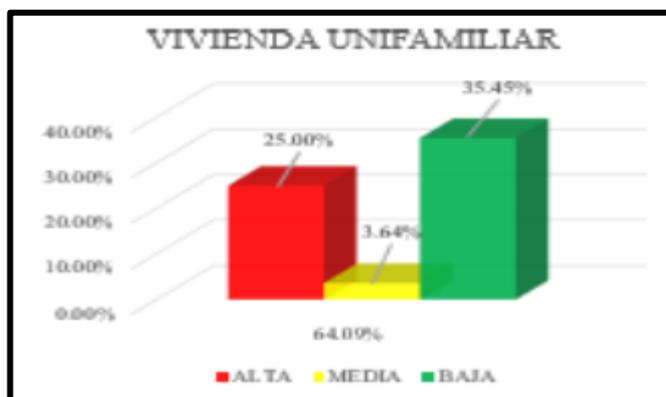
un estado precario. (INDECI,2011)

- Vulnerabilidad Alta: Son todas aquellas edificaciones que presentan daños en techos y paredes, los cuales compromete relativamente la estabilidad del inmueble. Estos se caracterizan por presentar problemas de humedad, instalaciones deterioradas y pandeo. (INDECI,2011)
- Vulnerabilidad Moderado: Son todas aquellas edificaciones que presentan daños menores, las cuales no afectan la estabilidad de la edificación. Solo presentan fallos regularmente como fisuras o humedad, los cuales solo requieren reparación o mantenimiento. (INDECI,2011)
- Vulnerabilidad Baja: Son todas aquellas edificaciones que no presentan problemas de ningún tipo (humedad, derrumbes, fisuras o pandeo). Esto a su vez no afecta la estabilidad de la construcción. (INDECI,2011)

### 3.6. Método de Análisis de Datos

El presente proyecto de investigación es de diseño No experimental-transversal, por consiguientemente, se empleará como técnica de análisis de datos estadística - descriptiva, haciendo uso de gráficos el cual determinará el grado de vulnerabilidad sísmica y también se presentará al final en diagramas de barras todos los datos conseguidos a lo largo de la investigación.

**Figura 3.** Diagrama de Barras



**Descripción:** La figura 3 representa las viviendas unifamiliares que

presentan un alta, media y baja vulnerabilidad.

### **3.7. Aspectos Éticos**

La ética de recolección de datos es no adulterar los resultados y/o datos de las pruebas a realizarse; porque se espera dejar la verdad y los datos referenciales para futuros trabajos relacionados. Además, La realización de las publicaciones, están basadas en una investigación para aportar y generar nuevos conocimientos para que puedan ser reutilizados como referencia para temas relacionados en el futuro, registrando al autor consultado a través de citas bibliográficas, con el fin de combatir contra la apropiación de plagio, del derecho de autor. (Tam Málaga, Vera, & Oliveros Ramos, 2008)

Además, para contrastar lo dicho anteriormente el nivel de plagio del proyecto de investigación obtuvo un resultado 17%., el cual es menor al 25% del Turnitin, por tanto, el informe respeta la autoría de cada uno de los artículos y/o que se han tomado, los mismos que se evidencia en las referencias bibliográficas.

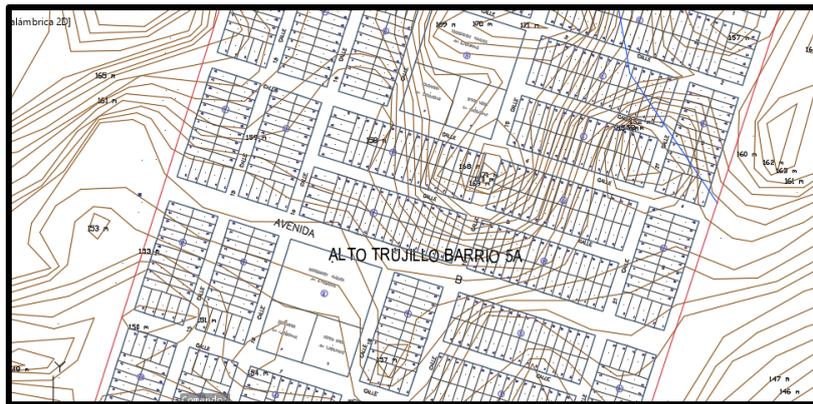
### **3.8. Desarrollo del Proyecto de Investigación**

#### **3.8.1. Estudio Topográfico**

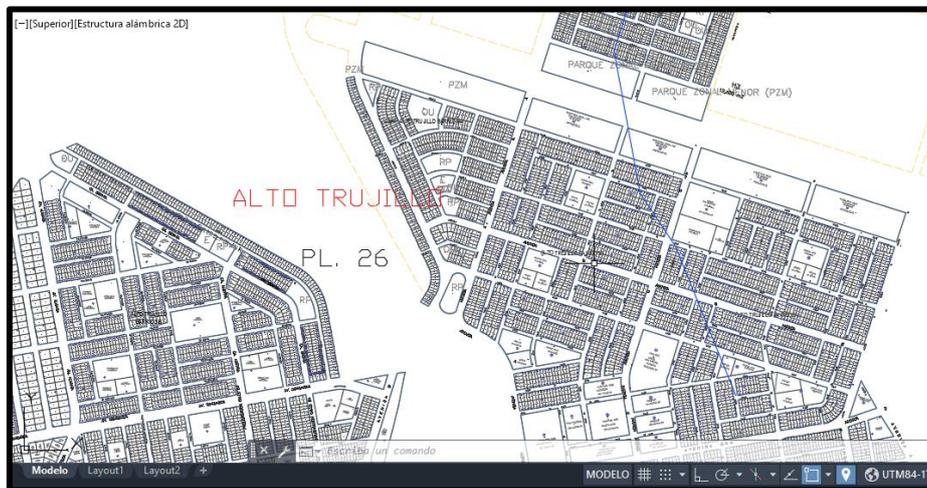
El proyecto se basó del estudio topográfico entregado por la Municipalidad Distrital de El Porvenir, en el área de Desarrollo Urbano, del cual se tomó tanto plano catastral como el topográfico. Los cuales sirvieron de ayuda para la determinar la pendiente de una manera más analítica. (Anexo 8)

Estos planos fueron de ayuda al momento de llegar a la zona ya que nos permitieron determinar dos puntos importantes de la encuesta, los cuales permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad de las viviendas analizadas. En el cual se pudo ver el perímetro de cada vivienda, y a su vez el relieve del área de estudio. (Ver Figura 4,5 y 6).

**Figura 4.** Plano Topográfico



**Figura 5.** Plano Catastral



**Figura 6.** Punto 5 y 6 de la Ficha de Verificación INDECI

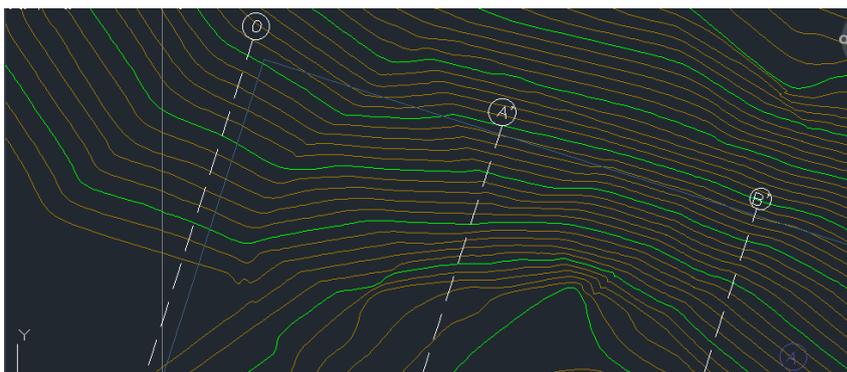
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1

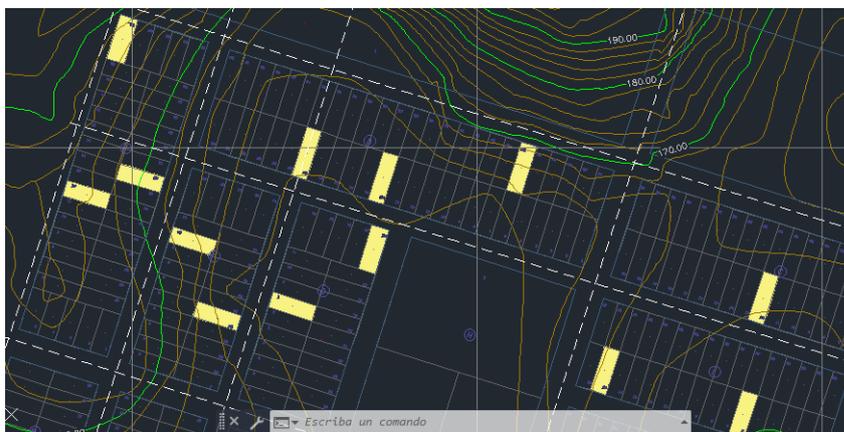
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1

Para la determinación de la pendiente se utilizó la fórmula de la **Ecuación 1**, además en el plano se trazó líneas de ayuda (Ver figura 7 y 8), con las cuales nos permitió determinar de manera más rápida la pendiente, con la cual se llenó la ficha resumen N1.

**Figura 7.** Líneas de ayuda para determinación de pendiente I



**Figura 8.** Líneas de ayuda para determinación de pendiente II



### **3.8.2. Estudio de Suelos**

Para el estudio de mecánica de suelos (EMS), se realizó una gestión documentaria, con la cual mediante el análisis de uno de los sectores del Alto Trujillo se pudo determinar que el suelo son Arenas Probablemente Graduadas (SP). Esto se puede deducir debido a que, en las 11 calicatas realizadas en estos estudios, todos coinciden en que son SP, y la única variedad que se da es en la humedad que cada terreno presenta. (Anexo 9)

### **3.8.3. Características de la Vivienda**

Para evaluar las características de la vivienda se empleó la ficha de verificación proporcionada por INDECI, el cual nos permite evaluar tanto la parte de la persona encuestada, como las condiciones en la que se encontró la vivienda.

Para el llenado de la encuesta primero se empezó determinando la ubicación geográfica y censal, muy aparte de la fecha y la hora en la que se encuestó en esa vivienda. Luego se consultó la dirección de la vivienda si es una avenida, un pasaje o un jirón, a su vez de alguna referencia que nos pudieron brindar la persona encuestada. Posteriormente se solicitó los nombres y apellidos de las personas encuestadas, además de su DNI. (Ver Figura 9)

**Figura 9.** Ubicación Geográfica de la Vivienda

A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA									
1. UBICACIÓN GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL. (Fuente INEI)				3. FECHA y HORA		
1 Departamento			1 Zona	Nº			dd	mm	aa
2 Provincia			2 Manzana	Nº					
3 Distrito			3 Lote	Nº			Hora	:	horas
4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....									
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia:									
5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)									
Apellido Paterno									
Apellido Materno									
Nombres					6. DNI				

Después se procedió a realizar una observación desde fuera para ver si esa vivienda podría colapsar o no, a su vez se pregunta si habitaban su vivienda siempre o talvez solo de vez en cuando, esto debido a que algunas personas encuestadas nos comentaban que algunos propietarios solo venían fines de semana a su vivienda por motivos de trabajo. (Ver Figura 10)

**Figura 10.** Información del Inmueble por Observación Directa

B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA	
<b>1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :</b>	<b>2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...</b>
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada ( )
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

Por consiguiente, se vio el número de pisos, además de consultar si era una vivienda unifamiliar o multifamiliar. También se analizó los factores críticos que influyen en la vulnerabilidad tanto en el nivel muy alto y alto. (Ver Figura 11)

**Figura 11. Características del Tipo de Viviendas**

C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA					
<b>1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE</b>		<b>2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO</b>		<b>3. TOTAL DE OCUPANTES</b> <i>(Cantidad de personas)</i>	
1	SI cuenta con puerta de calle ( )	1	Multifamiliar horizontal ( )	1	De la vivienda
2	NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2	Multifamiliar vertical ( )	2	Del complejo multifamiliar (aproximado)
		3	No Aplica ( )		
<b>4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA</b>			<b>5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR</b>		
1	Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)			1	Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2	Cantidad de niveles inferiores (sótanos)			2	Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3	No aplica por ser vivienda multifamiliar			3	No aplica por ser vivienda unifamiliar
<b>6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":</b>					
1	El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar				( )
2	Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos				( )
3	Otro:				( )
4	Otro:				( )
5	No aplica				( )
<i>De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.</i>					
<p><i>La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.</i></p>					
<i>Mayor información en <a href="http://www.indeci.gob.pe">www.indeci.gob.pe</a></i>					

Analizado estos puntos se procede a ver el material predominante en la vivienda como adobe o adobe reforzado, albañilería confinada, concreto armado entre otros, el cual tiene una puntuación de entre 1 a 4.

**Figura 12. Material Predominante de la Edificación**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe ( )	4	6 Adobe reforzado ( )	3	8 Albañilería confinada ( )	2	9 Concreto Armado ( )	1
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )		10 Acero ( )			
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							

Además, se consultó si las viviendas con la asesoría de un especialista, ya que como bien se sabe al ser una zona informal, no cuenta con la asesoría de un ingeniero civil, pero si la de un maestro, el cual debe poseer los conocimientos básicos de construcción.

**Figura 13.** La Edificación conto con la Participación de Ingeniero Civil en el Diseño y/o Construcción

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No ( )	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1

También, se evaluó la antigüedad de la Edificación, en el cual se ve representado en rangos de años y su respectivo puntaje según lo indicado en la ficha INDECI.

**Figura 14.** Antigüedad de la Edificación

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

Para determinar el tipo de suelo, se evaluó tanto la zona, como el estudio de suelo, donde al recorrer las calles del Barrio 5A y también por lo encuestado a las personas la mayoría de estas edificaciones se encuentran sobre rellenos.

**Figura 15.** Tipo de Suelo

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )	4	4 Depósito de suelos finos ( )	3	6 Granular fino y arcilloso ( )	2	7 Suelos rocosos ( )	1
2 Depósitos marinos ( )		5 Arena de gran espesor ( )					
3 Pantanosos, turba ( )							

La topografía del Terreno está determinada por la pendiente en porcentaje, la cual se sacó con la Ecuación 2. Determinando una topografía entre plana y moderada debido a que estas se encontraban en un rango de 1% a 11% respectivamente. Además, la topografía colindante no varía debido a que se encuentran al costado de esta (Ver Figura 16 y 17)

**Figura 16.** Topografía del Terreno de la Vivienda

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% ( )	1

**Figura 17.** Topografía del Terreno Colindante a la Vivienda y/o Área de Influencia

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1

Posteriormente a esto se vio la configuración geométrica tanto en elevación, como en planta; esto mayormente basado en la visualización y las medidas de su terreno, ya que algunos tienen una medida regular de terreno, pero al momento de construir, a veces toman más o quizás menos de su terreno para hacer una forma curvada. Estos tienen una puntuación diferente a los demás ya que son 4 o 1. (Ver Figura 18)

**Figura 18.** Configuración Geométrica en Planta y Elevación

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Irregular	( )	4	2 Regular	( )	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	( )	1

Las juntas de dilatación sísmica, debido a la informalidad no se apreció en ninguna vivienda que cuente con este. Además, el INDECI la categoriza con 4 para los que no poseen y 1 para los que si poseen. (Ver Figura 19)

**Figura 19.** Juntas de Dilatación Sísmica

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA							
Características			Valor	Características			Valor
1	No / No Existen	( )	4	2	Si	( )	1

La concentración de Masas en Niveles, mayormente las estructuradas evaluadas eran de 1 piso y algunas de 2 a más por tanto la mayoría de concentración se desarrollaba en el nivel inferior. (Ver Figura 20)

**Figura 20.** Concentración de Masas en Niveles

10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...							
Características			Valor	Características			Valor
1	Superiores	( )	4	2	Inferiores	( )	1

Luego nos pasamos a la parte estructural para ver si está en buenas o malas condiciones, la cual otorga una puntuación de 1 a 4, a diferencia

de si evaluamos otros factores que solo son 0 o 4 dependiendo el criterio del entrevistador. (Ver Figura 21 y 22)

**Figura 21.** Observación de los Elementos Estructurales

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )	4	1 Cimiento ( )	3	1 Cimiento ( )	2	1 Cimiento ( )	1
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )	
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )	

**Figura 22.** Factores que Inciden en la Vulnerabilidad

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	4	6 Densidad de muros inadecuada	4	8 No aplica: ( )	0
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga		7 Otros:.....			
3 Colapso elementos del entorno ( )							

### 3.8.4. Niveles de Vulnerabilidad

Los niveles de Vulnerabilidad son proporcionados por la ficha anterior, para la cual se toma cierta información en este caso el Punto D de la ficha, esta tiene ciertas puntuaciones una vez terminada la evaluación se suman todos los 12 puntos esta parte. Esto a su vez nos da una puntuación general de entre 11 y 48, para posteriormente proceder al Punto E.2 donde se encuentran los niveles de vulnerabilidad en el cual nos dice que hasta 14 se considera un nivel de vulnerabilidad bajo, entre 15 y 17 un nivel moderado, entre 18 y 24 un nivel alto; y mayores a 24 un nivel muy alto.

**Figura 23.** Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la Vivienda

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda			
Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	<b>Requiere reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

*La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.*

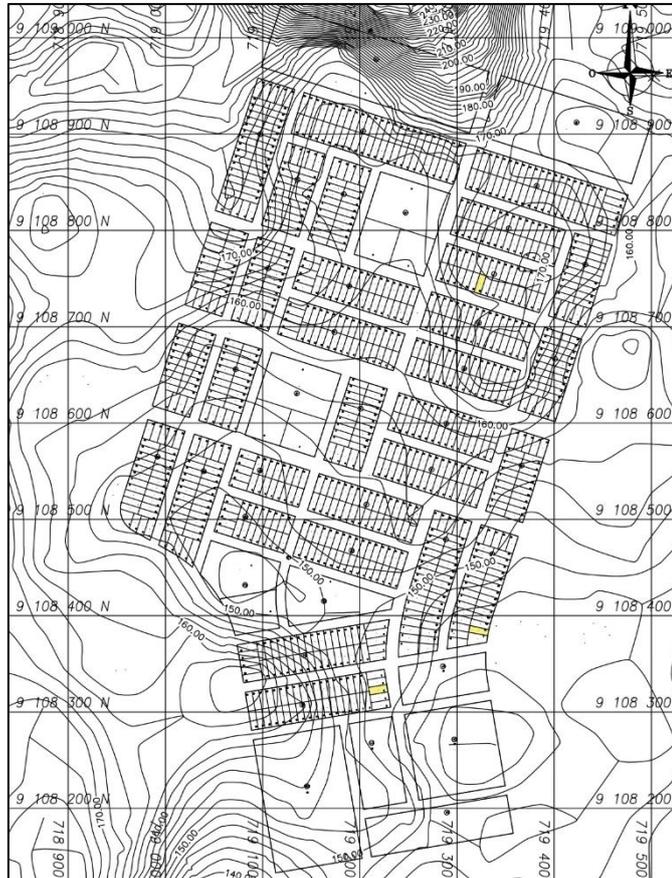
*Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)*

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Gestionar Estudios Topográficos

#### 4.1.1. Curvas de Nivel

**Figura 24:** Curvas de Nivel



En la figura 12 se muestran todas las viviendas ubicadas en el Barrio 5A, también se muestran las curvas de nivel, las cuales muestran una topografía ondulada debido a que sus pendientes se encuentran entre 2-8%, y eso a su vez es por las pequeñas colinas y cerros que posee.

4.1.2. Pendiente

**Tabla 4. Pendiente por Manzana**

VIVIENDA	MZ	LT	PENDIENTE	VIVIENDA	MZ	LT	PENDIENTE	VIVIENDA	MZ	LT	PENDIENTE
1	A2	19	4.00%	23	H2	8	4.00%	46	P	25	2.00%
2	B2	34	10.00%	24	H2	31	4.00%	47	P	9	2.00%
3	B2	14	11.00%	25	I	6	9.00%	48	Q	3	11.00%
4	C	39	3.00%	26	I	15	9.00%	49	Q	18	2.00%
5	C	12	4.00%	27	I2	3	4.00%	50	R	20	2.00%
6	C	1	4.00%	28	I2	12	7.00%	51	R	25	1.00%
7	C2	10	5.00%	29	I2	35	4.00%	52	A2	2	4.00%
8	C2	18	11.00%	30	J	29	4.00%	53	D2	20	4.00%
9	D	19	5.00%	31	J	10	9.00%	54	T	9	4.00%
10	D	14	4.00%	32	K	22	4.00%	55	T	25	4.00%
11	D	45	5.00%	33	K	7	4.00%	56	U	11	9.00%
12	D2	5	1.00%	34	L	12	4.00%	57	U	30	2.00%
13	E	21	11.00%	35	L	25	2.00%	58	V	25	1.00%
14	E	32	4.00%	36	LL	22	9.00%	59	V	3	1.00%
15	E	12	4.00%	37	LL	12	9.00%	60	W	22	1.00%
16	E2	30	4.00%	38	M	4	3.00%	61	W	13	4.00%
17	E2	12	4.00%	39	M	22	9.00%	62	X	16	1.00%
18	F	22	5.00%	40	N	27	10.00%	63	X	34	1.00%
19	F	10	4.00%	41	N	6	9.00%	64	Y	13	1.00%
20	G	16	10.00%	42	Ñ	5	9.00%	65	Y	29	1.00%
21	G	8	4.00%	43	Ñ	24	10.00%	66	Y	9	1.00%
22	H2	15	4.00%	44	O	8	2.00%	67	Z	1	1.00%
				45	O	18	4.00%	68	Z	13	1.00%

## 4.2. Gestionar Estudio de Suelos

### 4.2.1. Tipo de Suelo

**Tabla 5. Estudio de Suelos**

CALICATA	CLASIFICACION SUCS	DESCRIPCION DEL MATERIAL	HUMEDAD NATURAL Y LIMITE DE CONSISTENCIA		
			W (%)	L.L. (%)	I.P. (%)
C-01	SP	Arena Pobremente Graduada	4.21	NP	NP
C-02	SP	Arena Pobremente Graduada	3.21	NP	NP
C-03	SP	Arena Pobremente Graduada	4.27	NP	NP
C-04	SP	Arena Pobremente Graduada	4.53	NP	NP
C-05	SP	Arena Pobremente Graduada	5.08	NP	NP
C-06	SP	Arena Pobremente Graduada	4.56	NP	NP
C-07	SP	Arena Pobremente Graduada	4.56	NP	NP
C-08	SP	Arena Pobremente Graduada	4.56	NP	NP
C-09	SP	Arena Pobremente Graduada	4.56	NP	NP
C-10	SP	Arena Pobremente Graduada	4.53	NP	NP
C-11	SP	Arena Pobremente Graduada	4.53	NP	NP

## 4.3. Características de las viviendas

### 4.3.1. Material Predominante

**Tabla 6. Material Predominante de la Edificación**

	Adobe	Otros	Adobe Reforzado	Albañilería Confinada	Total
<b>TOTAL</b>	25	1	9	33	68
<b>TOTAL(%)</b>	36.76%	1.47%	13.24%	48.53%	100%

#### 4.3.2. Supervisión de un Especialista

Tabla 7. Participación de un Ingeniero Civil en el Diseño

	No	Solo Construcción	Solo Diseño	Si, totalmente	Total
<b>TOTAL</b>	49	6	13	0	68
<b>TOTAL(%)</b>	72.06%	8.82%	19.12%	0.00%	100%

#### 4.3.3. Antigüedad de la Edificación

Tabla 8. Antigüedad de la Edificación

	Más de 50 años	20 a 49 años	3 a 19 años	0 a 2 años	Total
<b>TOTAL</b>	0	0	68	0	68
<b>TOTAL(%)</b>	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100%

#### 4.3.4. Configuración en Planta

Tabla 9. Configuración en Planta

	Regular	Irregular	Total
<b>TOTAL</b>	59	9	68
<b>TOTAL(%)</b>	86.76%	13.24%	100%

#### 4.3.5. Configuración en Elevación

Tabla 10. Configuración en Elevación

	Regular	Irregular	Total
<b>TOTAL</b>	45	23	68
<b>TOTAL(%)</b>	66.18%	33.82%	100%

#### 4.3.6. Junta Sísmica

Tabla 11. Junta Sísmica

	No/No existen	Si	Total
<b>TOTAL</b>	68	0	68
<b>TOTAL(%)</b>	100.00%	0.00%	100%

#### 4.3.7. Concentración de Masas

**Tabla 12. Concentración de Masas**

	Superiores	Inferiores	Total
<b>TOTAL</b>	0	68	68
<b>TOTAL(%)</b>	0.00%	100.00%	100%

#### 4.3.8. Estado de los Principales Elementos Estructurales

**Tabla 13. Estado de los Principales Elementos Estructurales**

	No existen/ son Precarios	Deterioro y/o Humedad	Regular Estado	Buen Estado	Total
<b>TOTAL</b>	14	18	23	13	68
<b>TOTAL(%)</b>	20.59%	26.47%	33.82%	19.12%	100%

#### 4.3.9. Factores que incidan a la Vulnerabilidad

**Tabla 14. Factores que incidan a la Vulnerabilidad**

	Humeda d	Colapso element os del entorno	Debilitamien to por modificacion es	Debilitamie nto por sobrecarga	Densidad de Muros Inadecua do	Otro s	No aplica	Total
<b>TOTAL</b>	11	7	6	3	23	5	13	68
<b>TOTAL(%)</b>	16.18%	10.29%	8.82%	4.41%	33.82%	7.35 %	19.12 %	100%

#### 4.3.10. Topografía del Terreno

**Tabla 15. Topografía del Terreno**

	Muy Pronunciada (Mayor a 45%)	Pronunciada (Entre 45% a 20%)	Moderada (Entre 20% a 10%)	Plana o Ligera (Hasta 10%)	Total
<b>TOTAL</b>	0	0	4	64	68
<b>TOTAL (%)</b>	0.00%	0.00%	5.88%	94.12%	100%

#### 4.3.11. Tipo de Suelo

Tabla 16. *Tipo de Suelo*

	<b>Rellenos</b>	<b>Depósito de Suelos Finos</b>	<b>Arena de Gran Espesor</b>	<b>Suelos Rocosos</b>	<b>Total</b>
<b>TOTAL</b>	68	0	0	0	68
<b>TOTAL(%)</b>	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%

#### 4.4. Niveles de Vulnerabilidad

##### 4.4.1. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad

Tabla 17. Puntajes del Nivel de Vulnerabilidad

VIVIENDA	MANZANA	LOTE	MATERIAL	PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL	ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION	TIPO DE SUELO	TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA	TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE	CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA	CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION	JUNTA SISMICA	CONCENTRACION EN MASAS	PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES	OTROS FACTORES	NIVEL DE VULNERABILIDAD
1	A2	19	2	1	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	24
2	B2	34	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
3	B2	14	2	3	2	4	1	1	1	4	4	1	1	0	24
4	C	39	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
5	C	12	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	26
6	C	1	3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	30
7	C2	10	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	21
8	C2	18	4	4	2	4	2	2	1	1	4	1	2	4	31
9	D	19	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
10	D	14	2	3	2	4	1	1	4	4	4	1	2	4	32
11	D	45	2	3	2	4	1	1	4	1	4	1	1	0	24
12	D2	5	2	3	2	4	1	1	4	4	4	1	2	4	32
13	E	21	4	4	2	4	2	2	4	1	4	1	2	4	34
14	E	32	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	28
15	E	12	2	3	2	4	1	1	4	4	4	1	3	4	33
16	E2	30	2	3	2	4	1	1	4	1	4	1	2	4	29
17	E2	12	2	3	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	29
18	F	22	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	27

19	F	10	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	30
20	G	16	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
21	G	8	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	30
22	H2	15	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	31
23	H2	8	3	4	3	4	1	1	1	1	4	1	2	4	29
24	H2	31	2	3	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	29
25	I	6	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	21
26	I	15	3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	23
27	I2	3	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	31
28	I2	12	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	30
29	I2	35	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	31
30	J	29	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	27
31	J	10	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	30
32	K	22	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	22
33	K	7	3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	29
34	L	12	3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	29
35	L	25	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	30
36	LL	22	3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	30
37	LL	12	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	27
38	M	4	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	29
39	M	22	4	4	2	4	1	1	4	4	4	1	4	4	37
40	N	27	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	29
41	N	6	2	4	2	4	1	1	4	4	4	1	2	4	33
42	Ñ	5	3	3	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	31
43	Ñ	24	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
44	O	8	2	3	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	30
45	O	18	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	24

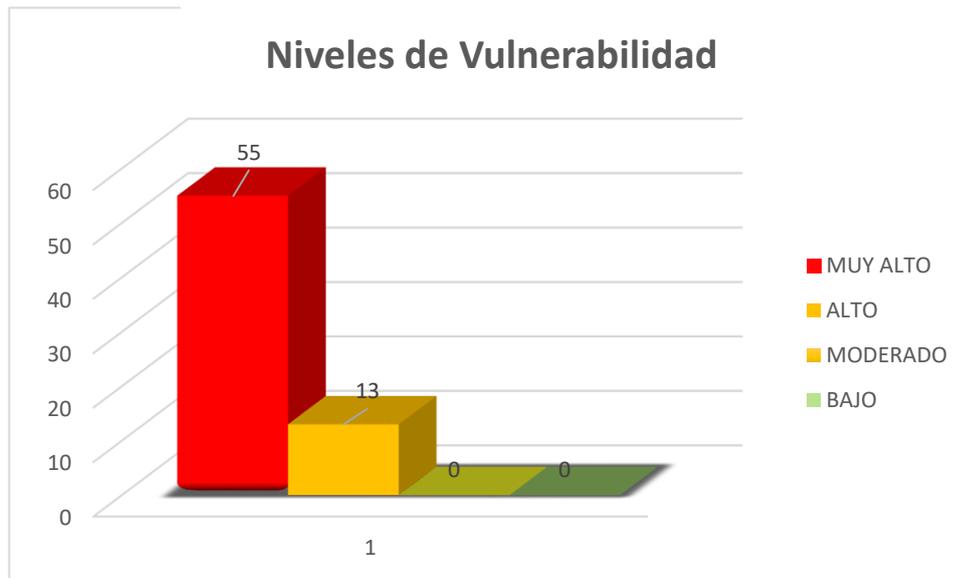
46	P	25	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
47	P	9	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
48	Q	3	4	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	4	33
49	Q	18	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
50	R	20	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	27
51	R	25	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	28
52	A2	2	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	24
53	D2	20	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	29
54	T	9	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	27
55	T	25	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	24
56	U	11	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	22
57	U	30	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31
58	V	25	3	4	2	4	1	1	1	4	4	1	1	0	26
59	V	3	2	3	2	4	1	1	1	4	4	1	1	0	24
60	W	22	2	3	2	4	1	1	1	4	4	1	1	0	24
61	W	13	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	29
62	X	16	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	31
63	X	34	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	31
64	Y	13	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	29
65	Y	29	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	27
66	Y	9	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	30
67	Z	1	4	4	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	32
68	Z	13	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	31

De lo anterior se obtiene:

**Tabla 18.** Niveles de Vulnerabilidad

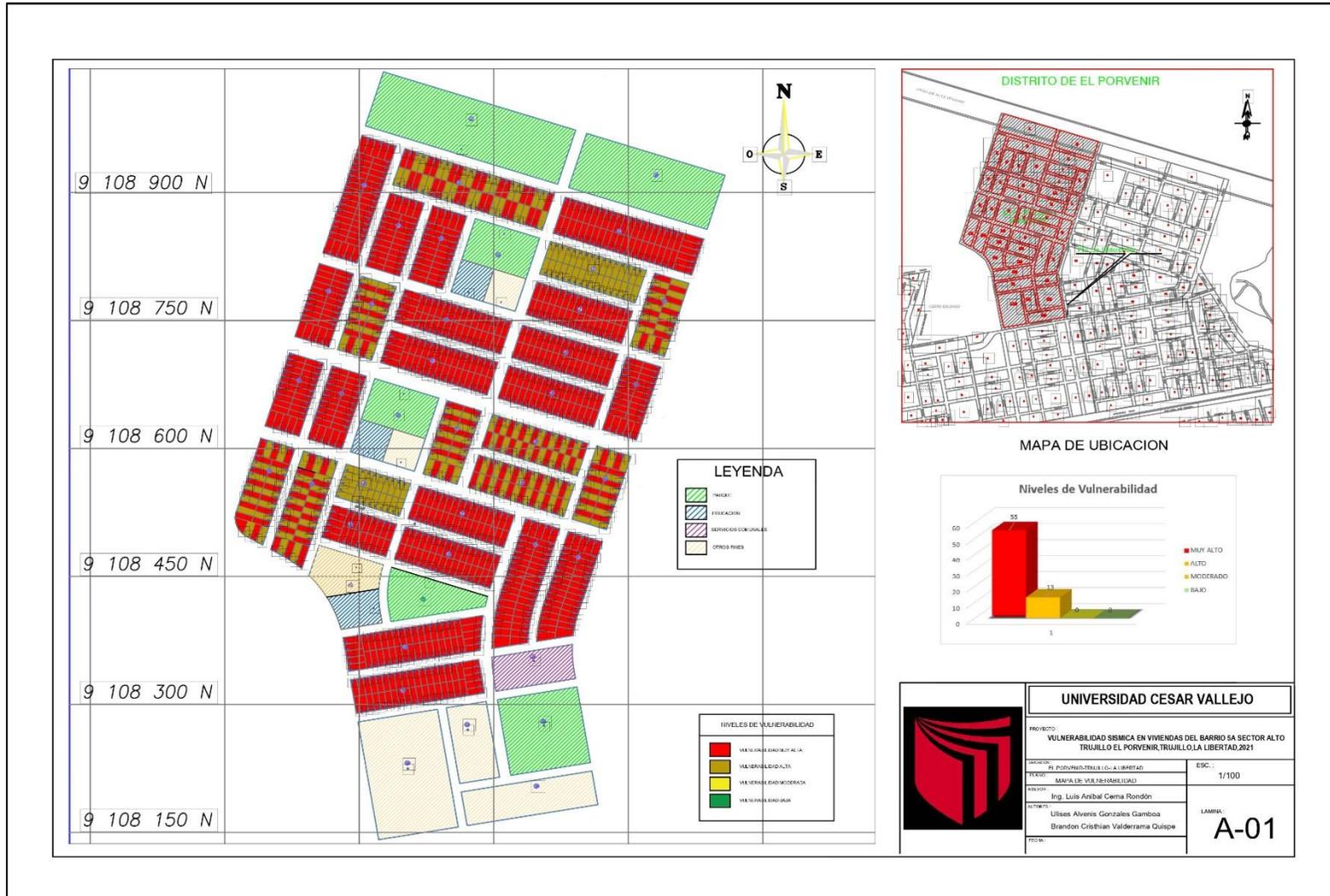
	MUY ALTO	ALTO	MODERADO	BAJO	Total
TOTAL	55	13	0	0	68
TOTAL(%)	80.88%	19.12%	0.00%	0.00%	100%

**Figura 25.** Niveles de Vulnerabilidad



#### 4.4.2. Mapa de Vulnerabilidad

**Figura 26.** Mapa de Vulnerabilidad



## V. DISCUSIÓN

La vulnerabilidad sísmica en el Sector Alto Trujillo Barrio 5A se encuentra mayormente determinado por viviendas que poseen un muy alto grado de vulnerabilidad. Esto se debe mayormente a que las mayorías de estas viviendas son informales y no contaron con la supervisión de un especialista como un ingeniero o un arquitecto.

En la figura 12 se muestran todas las viviendas ubicadas en el Barrio 5A, también se muestran las curvas de nivel, las cuales muestran una topografía ondulada debido a que sus pendientes se encuentran entre 2-8%, y eso a su

En la tabla 4, se observa la Clasificación SUCS en el cual se determinó que el tipo de suelo es un SP (Arena Pobrementemente Graduada), con poca humedad, conteniendo regular porcentaje de gravas menudas, además no presentan nivel freático hasta la profundidad explorada, y también se presentó relleno hasta los 0.20m.

En la tabla 5, el material que presentaron estas viviendas en su mayoría eran de albañilería confinada con un 48.53%, las otras fueron de adobe con un 36.76%, adobe reforzado con 13.24% y otro material no indicado dentro de la ficha con 1.47%. En la tabla 6, se pudo apreciar que el 72.06 % de estas construcciones no contó con la supervisión de un especialista, el 8.82 solo conto con supervisión en su construcción y el 19.12% solo en el diseño. En la tabla 7, se observó que todas las viviendas encuestadas se encontraban en un rango de 3 a 19 años de antigüedad. En la tabla 8, en su configuración en planta en el 86.76% se pudo apreciar que poseían una forma regular y en 13.24% una forma irregular. En la tabla 9, en su configuración en elevación, el 66.18% se pudo apreciar que poseían una forma regular y en 33.82% una forma irregular. En la tabla 10, se presenció que la mayoría de estas construcciones no poseían junta sísmica. En la tabla 11, la mayor concentración de masa se daba en los pisos inferiores, esto también debido a que la mayoría de viviendas encuestadas eran de 1 solo nivel.

En la tabla 12, el Estado de los Principales Elementos Estructurales, se pudo ver que el 20.59% eran precarios, el 26.47% estaban deteriorados, el 33.82

se encontraban en regular estado y 19.12% se encontró en buen estado. En la tabla 13, se ve que estas viviendas se encuentran en ese estado debido a ciertos factores como lo son la humedad la cual se vio reflejada en un 16.18%, la densidad de muros inadecuada en un 33.82%, debilitamiento por modificaciones en un 8.82% debilitamiento por sobrecarga en un 4.41% y un posible colapso de los elementos del entorno en un 10.29%, esto debido mayormente a la baja calidad de los materiales y una por no contar con una supervisión técnica. En la tabla 14, se muestra que el terreno en algunas partes posee una pendiente plana o ligera en un 94.12% de las viviendas encuestadas se pudo presenciar eso y el otro 5.88 una pendiente moderada por tanto según la ficha de verificación INDECI la considera como características aceptables. En la tabla 15, el estudio de suelos determino que todas las viviendas encuestas se encontraban en un suelo de relleno según los parámetros de la ficha INDECI.

En la tabla 16, con los datos obtenidos con las encuestas y a su vez con los datos anteriores se pudo determinar que un 80.88% poseía una vulnerabilidad muy alta, por tanto, en esas condiciones no es posible para el habitante acceder a una zona de seguridad dentro de la vivienda y el 19.12% tuvo una vulnerabilidad alta, por tanto tampoco es posible acceder a una zona segura y para ello se sugiere cambios drásticos en la estructura. En base a esto en la figura ..., se realizó un mapa de vulnerabilidad con los datos obtenidos en cada manzana y en base a eso se determinó para los demás lotes cercanos.

(Gálvez et al, 2019), evaluó la vulnerabilidad estructural en las viviendas del sector "Altos de la Estancia", donde aplico el método de lógica difusa con el cual de una muestra de 224 edificios determino que estos presentaban un alto índice de vulnerabilidad, esto debido al deterioro de las estructuras. Lo cual en nuestra investigación por los resultados obtenidos se ve una relación similar, ya que la mayoría de viviendas encuestadas presentaban cierto deterioro en sus viviendas, esto es el caso de la densidad de muros inadecuada que presentan el 33.82% de las viviendas encuestas debido a

que ellos mismos fabrican sus materiales en algunos casos como es el adobe.

(Vargas y otros, 2018), según su investigación, pudo determinar niveles altos de vulnerabilidad en su zona de estudio y esto mayormente debido a la falta de una supervisión técnica al momento de construir, lo cual se vio reflejado en el estudio que realizo. Por ello nuestra investigación es similar, ya que con el método que aplicamos obtuvimos un muy alto grado de vulnerabilidad en el 80.88% de las viviendas evaluadas y esto debido a que la mayoría de viviendas fueron realizadas de manera artesanal y sin contar con la supervisión de un experto, lo cual se ve reflejado en el 72.06% de todas las viviendas encuestas, las cuales no contaron con la participación de un ingeniero civil o especialista.

(Garcés,2018), en su estudio de vulnerabilidad sísmica en viviendas de uno y dos niveles, en donde aplico el método del ATC 21, puso en evidencia el déficit constructivo de las edificaciones de un nivel, debido a la baja calidad de materiales y a una falta de elementos estructurales en la misma. Lo cual logramos apreciar al momento de analizar cada vivienda donde la mayoría eran edificaciones de material muy pobre y a pesar de su poco tiempo ya se presentaba cierto deterioro.

(Malhaber,2020). evaluó la vulnerabilidad sísmica mediante dos métodos, el de Benedetti y Pretini, y a su vez con la ficha de verificación INDECI, con el cual llego a la conclusión de que ambos métodos ofrecen resultados similares solo que el INDECI te ofrece un rango más donde se puede clasificar de mejor manera los niveles de vulnerabilidad elevados, este el caso de nuestra investigación, ya que dentro de nuestros resultados hemos podido determinar que viviendas son definitivamente no habitables, debido a que al tener un 80.88% de viviendas con una vulnerabilidad elevada según la ficha INDECI, estas personas no tendrán el libre acceso a una zona de seguridad, por tanto podría causarles lesiones graves e incluso hasta la muerte.

(Salazar, 2018), según su investigación sobre la vulnerabilidad sísmica, determino en una muestra de treinta viviendas, un nivel de vulnerabilidad alto en la mayoría de las casas evaluadas y solo unas cuantas poseían un nivel entre medio y bajo, mayormente esto se debió a la baja calidad de materiales y a una mala mano de obra. Comparado a nuestros resultados tenemos ciertas coincidencias en cuanto a la causa de los daños y que la mayoría de viviendas se encuentran entre un nivel muy alto y alto de vulnerabilidad con un 80.88% y 19.12% respectivamente.

(Nervi, 2017), identifico el riesgo sísmico de los materiales artesanales, los procesos constructivos inadecuados y la poca asesoría técnica en viviendas de albañilería confinada, donde se vio que la mayoría de las edificaciones construidas de esta manera ante un sismo de media o alta magnitud colapsarían. Por tanto, en nuestro proyecto por medio de la ficha de verificación se pudo detectar esto en varias viviendas llegando a la conclusión de que estas tampoco aguantarían sismos de tales magnitudes, debido a que el 72.06% de las casas evaluadas no contaron con la participación de un experto en su construcción.

(Laucata, 2013), según su estudio de vulnerabilidad sísmica en viviendas informales, determino que, de las 30 viviendas evaluadas, 25 de estas poseían una vulnerabilidad alta, esto en Trujillo, comparando con nuestro estudio se pudo presenciar resultados similares, ya que, de las 68 vivienda evaluadas, 55 de estas se encuentran en un nivel muy alto y 13 en un nivel alto.

(Palacios & Tandaypan, 2017), analizaron la vulnerabilidad sísmica desde un punto geotécnico-sísmico, con el cual sus resultados arrojaron un 63% de vulnerabilidad alta en las viviendas del Milagro, esto mayormente debido a la densidad de muros inadecuados, mano de obra inadecuada y baja calidad de los materiales puestos en obra. En nuestra investigación con los resultados obtenidos podemos visualizar cierta similitud debido a la informalidad de las viviendas y que el 72.06% de las casas evaluadas no contaron con la participación de un especialista en su construcción, además que el 33.82% presentaron una densidad de muros inadecuada y un total de

47.06% de las viviendas encuestadas se encontraron en un estado de conservación precario y otros deteriorados.

(Alva & Garcia, 2020), evaluaron el grado de vulnerabilidad en edificaciones de albañilería confinada, obteniendo como resultados un alto grado de vulnerabilidad sísmica, esto mayormente por que todas estas construcciones no tuvieron la supervisión de un experto y fueron construidas empíricamente. Al ser este un estudio elaborado en el Nuevo Porvenir coincidimos con los que resultados que arroja, debido a que en el Sector Alto Trujillo- Barrio 5A se presenta la misma problemática que es la informalidad con la que se construyen estas viviendas, la cual según nuestros datos arrojados influye a que estas al realizarse un estudio de vulnerabilidad arrojen niveles altos en la mayoría de estas.

Las limitaciones con presentes en la investigación más que todo fue con respecto a las personas encuestadas, debido a que algunas no poseían el tiempo o definitivamente no querían que se realice la encuesta. Los aportes de este estudio es más que todo es realizar la evaluación para el grado de vulnerabilidad sísmica y a su vez con esto informarles tanto a los propietarios como a la municipalidad para que se tome medidas antes de ocurra un evento sísmico que perjudique tanto la vida de las personas como el hogar donde viven.

La vulnerabilidad sísmica, en la presente investigación, nos pudo comprobar que en de las viviendas evaluadas presentan graves problemas en su manera constructiva por tanto se vuelven más susceptibles ante fenómenos sísmicos o de algún otro tipo como lo fue el fenómeno del niño, que según lo visto en la zona dejo varias viviendas afectadas, sin embargo si realizamos un estudio de vulnerabilidad, esto a futura nos permitirá tener una estructura más resistente ante cualquier fenómenos sísmico que pueda darse en algún momento.

Con todo lo investigado, consideramos que nuestro proyecto aportara a futuras investigaciones en cuanto a conocimiento sobre estudios de vulnerabilidad sísmica, y con los resultados arrojados generamos

alternativas de solución, ya que con esto informamos a cada una de las personas sobre el estado en el que se encuentra su vivienda y así que se pueda hacer una reforma a su vivienda o sino tratar de construir una vivienda más adecuada a futuro.

## VI. CONCLUSIONES

- Se determinó la vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A del Sector Alto Trujillo, El Porvenir, donde se realizó un estudio de campo de 68 viviendas en la zona, del cual se obtuvo que el 81% presentan una vulnerabilidad muy alta y el 19% posee una vulnerabilidad alta, según los parámetros indicados por la ficha de verificación INDECI.
- De la información topográfica se determinó que el suelo presenta una topografía ondulada, debido a que sus pendientes que se encuentran entre los rangos de 2 a 8%.
- De la información del estudio de suelos se determinó que el tipo de suelo en esa zona son arenas pobremente graduadas, el cual tienen poca humedad, conteniendo regular porcentaje de gravas menudas, además no presentan nivel freático hasta la profundidad explorada. Además, en diferentes zonas se presentó relleno hasta los 0.20m.
- Se identificó las características de la vivienda, en el cual se apreció que el 48.53% son de albañilería confinada, que el 72.06 % de estas construcciones no contó con la supervisión de un especialista, y que estas edificaciones se encuentran en un rango de entre 3 a 19 años de antigüedad. Además, en su configuración en planta y elevación en su mayoría poseían una forma regular; asimismo no contaban con junta sísmica, pero aun así al momento de su evaluación se encontraron en estados regulares, teniendo como mayor problema la
- Se determinó los niveles de vulnerabilidad, con el cual se obtuvo que el 81% presentan una vulnerabilidad muy alta, por tanto, no son habitables y el 19% una vulnerabilidad alta, la cual necesita cambios drásticos en su estructura.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda que a las autoridades municipalidad Distrital del El Porvenir medidas correctivas y preventivas, ya que como autoridad tendrá el poder ingresar a las viviendas sin ninguna restricción y realizar una evaluación más detallada de cada una.
- Se recomienda a la población, encarguen a personas que posean los conocimientos básicos necesarios y garantizar que sus elementos estructurales cumplan la función, con el fin de alargar la vida útil de sus edificaciones.
- Se recomienda a los estudiantes y/o profesionales cuyas investigaciones son similares, resolver problemas analíticos-críticos, a tener siempre en claro en los procesos constructivos al momento de cada ejecución.

## REFERENCIAS

1. ALONSO, José. 2014. Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones. Caracas: PAG MARKETING SOLUCIONES C.A, 2014. pág. 65. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<https://isbn.cloud/9789806403703/vulnerabilidad-sismica-de-edificaciones/>  
ISBN: 978-980-7658-04-1.
2. ALVA, Rayner y García, José. 2020. Evaluación de Vulnerabilidad Estructural y Propuesta de Diseño Sismorresistente de Viviendas de Albañilería Confinada en el Sector Central del Distrito de El Porvenir – Trujillo. Trujillo: s.n., 2020. Tesis. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/50857>  
ISSN:2518-2196
3. ARIAS, Darío. 2014. Determinación de la Vulnerabilidad Físico Estructural de Edificaciones ante cuatro Tipos DE Amenazas: Sísmica, Volcánica, Inundaciones y Deslizamientos en la Ciudad de Ibarra. Ibarra: sn., 2014. Tesis. [Fecha de consulta: 04 de julio de 2021]. Disponible en:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/3455>
4. BACILO, J., & Carranza, J. (2019). *Grado de vulnerabilidad sísmica estructural en edificaciones conformadas por sistema de albañilería confinada en el sector El Nuevo Porvenir, distrito El Porvenir*. Trujillo. [Fecha de consulta: 15 de junio de 2021]. Disponible en:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/54896>
5. BAZÁN, Joen. 2007. Vulnerabilidad Sísmica de las Viviendas De Albañilería Confinada en la Ciudad de Cajamarca. Lima: s.n., 2007. [Fecha de consulta: 9 de setiembre de 2021]. Disponible en:  
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/7630>
6. BONARI, Martin. 2020. ¿Qué es la Albañilería Confinada? Buenos Aires: s.n., 2020. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://www.acerosarequipa.com/manual-para-maestro-de-obra/albanileria-confinada/que-es-albanileria-confinada-2.html>

7. CAJAN, Nicole y Falla, Ximena.2020. Vulnerabilidad Sísmica aplicando el Método de Benedetti - Petrini de las Edificaciones Categoría C descritas en la Norma E.030 de nueve sectores de la Ciudad de Reque, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque. Lima: s.n., 2020. [Fecha de consulta: 7 de setiembre de 2021]. Disponible en:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12727/7467>
8. CARDENAS, Margarita. 2019. Determinación de la Vulnerabilidad Sísmica En Viviendas de Albañilería Confinada en el Asentamiento Humano Los Ángeles- Piura, 2019. Piura: s.n., 2019. [Fecha de consulta: 7 de setiembre de 2021]. Disponible en:  
<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1930/CIV-CAR-JIM-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Del Valle, Jorge. 2003. Descomposición de la Hojarasca Fina en Bosques Pantanosos Del Pacífico Colombiano. Medellín: s.n., 2003. [Fecha de consulta: 29 de octubre de 2021]. Disponible en:  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-18442003000300006&script=sci\\_arttext](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-18442003000300006&script=sci_arttext)  
ISSN 0378-1844
10. DUQUE, Gonzalo. 2017. Manual de Geología para Ingenieros. Colombia: s.n. [Fecha de consulta: 29 de octubre de 2021].  
Disponible en:  
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/3145/macizorocoso.pdf?sequence=13&isAllowed=y>
11. FARFÁN, Juan y Díaz, Eduardo. 2009. Estudio de la vulnerabilidad sísmica estructural en un sector de la zona 12, de la ciudad de Guatemala. Guatemala: s.n., 2009. [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2021]. Disponible en:  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_2990\\_C.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2990_C.pdf)  
ISSN: 2225-6695
12. FAGIBLE, C 2007. Guía de Seminario de Presupuesto Público. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://carlosfagilde.wikispaces.com/file/view/presupuesto+público+-teoria.pdf>

13. Fernández, Paloma. Geomorfología: Los Suelos. Madrid: s.n., 2014. [Fecha de consulta: 29 de octubre de 2021].

Disponible en:

[https://eprints.ucm.es/26058/1/Geomorfologia\\_SUELOS.pdf](https://eprints.ucm.es/26058/1/Geomorfologia_SUELOS.pdf)

14. FRANCO. 2016. Análisis del Sismo en Ecuador (Pedernales). Pedernales, Ecuador: s.n., 2016. [Fecha de consulta: 6 de junio de 2021]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/346459059\\_Effects\\_of\\_the\\_Pedernales\\_Earthquake\\_on\\_Ecuador's\\_Health\\_Care\\_System](https://www.researchgate.net/publication/346459059_Effects_of_the_Pedernales_Earthquake_on_Ecuador's_Health_Care_System)

15. GÁLVEZ, Juan y Sánchez, Rafael. 2019. Evaluación Estructural de las viviendas del Sector de "Altos de la Estancia" ante eventos de remoción en masa por el Método de Lógica Difusa. Bogotá: s.n., 2019. Tesis. [Fecha de consulta: 6 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/24574>

ISSN: 0124-2253

16. GAMEZ, William. Texto Básico Autoformativo de Topografía General. [En línea]. Managua: UNA, 2015 202 p. [Fecha de consulta: 28 de octubre de 2021].

<https://cenida.una.edu.ni/textos/NP31G192t.pdf>

ISBN 978-99924-1-036-3

17. GHAYCH, S., Farzampour, A., Hejazi, Z., & Mojarab, M. (2021). Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de los hospitales del área metropolitana de Teherán. Artículo, Irán. [Fecha de consulta: 09 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://doi.org/10.3390/buildings11020054>

18. INDECI. Estudio para determinar el nivel de vulnerabilidad física ante la probable ocurrencia de un gran sismo de gran magnitud: Distrito de Surquillo [En línea]. Lima: Eds. UPV, 2011. Disponible en:

<http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2244/doc2244-contenido.pdf>

ISBN: 978-612-4100-18-5

19. LAUCATA, Johan. 2013. Análisis de la Vulnerabilidad Sísmica de las Viviendas Informales en la Ciudad de Trujillo. Lima: s.n., 2013. Tesis. [Fecha

de consulta: 8 de junio de 2021]. Disponible en:

<http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/144>

ISSN: 2415-0959

20. LEDESMA, Lina y Martínez, Leydi. 2018. Evaluación por desempeño del diseño estructural de viviendas en estado de vulnerabilidad alta en la ciudad de Bogotá—caso de estudio localidades de: Bosa, Ciudad Bolívar, San Cristóbal y Usme. Bogotá: s.n., 2018. Tesis. [Fecha de consulta: 12 de junio de 2021]. Disponible en:

<https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/22821>

ISSN: 2539-0791

21. LOPEZ, Joel. 2011. Diseño y Control Estadístico de Calidad del Concreto Premezclado en Plantas Dosificadoras. Guatemala: s. n, 2011. Tesis [Fecha de consulta: 04 de julio de 2021].

Disponible en:

<https://glifos.umg.edu.gt/digital/77514.pdf>

22. MADANI, S., Khaleghi, S., & Akbarpour, M. (2016). Evaluación de la vulnerabilidad de los edificios a los tsunamis mediante el modelo PTVA-3: Un estudio de caso de la bahía de Chabahar, Irán. Iran. [Fecha de consulta: 09 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11069-016-2567-7>

ISSN: 1573-174X

23. MALDONADO, Esperanza y Chío, Gustavo. 2011. Índice de vulnerabilidad estructural ante los efectos de remoción en masa en edificaciones de mampostería basado en conjuntos difusos. Universidad Industrial de Santander. Colombia: s.n., 2011. Artículo. [Fecha de consulta: 12 de junio de 2021]. Disponible en:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-50732012000100002&lng=pt&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-50732012000100002&lng=pt&nrm=iso)

ISSN: 0718-5073

24. MARTINEZ, E., Valiente, M., & Anta, I. (2006). *El Levantamiento de Planos en la Edificación*. Madrid. [Fecha de consulta: 1 de junio de 2021]. Disponible en:

<http://oa.upm.es/3674/>

25. MARTÍNEZ, Sandra. 2014. Evaluación de la Vulnerabilidad Sísmica urbana basada en tipologías constructivas y disposición urbana de la edificación. Aplicación en la ciudad de Lorca, Región de Murcia. Lorca: s.n., 2014. Tesis. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/148669897.pdf>  
ISSN: 1889-7045
26. MAZZORANA, B., y otros. 2014. Un enfoque físico sobre la vulnerabilidad de los edificios al riesgo de inundación. Bolzano: s.n., 2014. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.5194/hess-18-3817-2014>
27. MOREJÓN, G., Berenguer, Y., & Leyva, K. (2014). Evaluación del riesgo sísmico del fondo habitacional de las ciudades Guarenas y Guatire Artículo, Caracas. [Fecha de consulta: 29 de mayo de 2021]. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-40652014000300005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652014000300005)  
ISSN: 0798-4065
28. MOROMI, Nakata. 2012. Gestión del Riesgo: Metodología para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de edificaciones de adobe a nivel local. Lima: s.n., 2012. [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2343127>
29. NANDA, Radhikesh y Majhi, Deepti. 2014. Evaluación rápida de la vulnerabilidad sísmica de los edificios en los países en desarrollo. Corea : s.n., 2014. [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12205-014-0050-0>  
ISSN: 2218–2226
30. NERVI, Manuel. 2017. Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas de albañilería confinada según la norma E - 070 del RNE en la Ciudad de Juliaca Puno. Juliaca: s.n., 2017. Tesis. [Fecha de consulta: 14 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/940?show=full>

ISSN: 2304-0335

31. NOVELO, y otros. 2018. Riesgo estructural sísmico y alimentario en Motozintla, Chiapas, México. Motozintla, Chiapas, México : s.n., 2018. [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://doi.org/10.1007/s11069-018-3515-5>

ISSN: 0018-1560

32. NIÑO, Jenny. 2015. Estudio de Suelos y Análisis Geotécnico del Sector Ubicado en el K4+180 de la Vía Puente Reyes-Gameza. Boyacá: s.n., 2015. [Fecha de consulta: 29 de octubre de 2021]. Disponible en:

<https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1586/1/TGT-321.pdf>

33. ORDAZ, Alexis, Hernández, Jaime y Garatachia, Juan. 2020. Aproximación cartográfica a la vulnerabilidad estructural ante sismos empleando una metodología cualitativa: aplicación para la Ciudad de Toluca. Toluca, México: s.n., 2020. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i2.9340>

ISSN: 0210-5462

34. PALACIOS, Heiner y Tandaypan, Cristhian. 2017. Análisis de la vulnerabilidad sísmica en las viviendas de albañilería confinada desde el punto de vista geotécnico-sísmico del centro poblado el Milagro - distrito de Huanchaco – provincia de Trujillo. Trujillo : s.n., 2017. [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/3567>

ISSN: 2414-8768

35. PRATYUSH, Kumar y Avik , Samanta. 2020. Evaluación de la fragilidad sísmica de edificios de hormigón armado existentes en Patna, India. India: s.n., 2020. [Fecha de consulta: 22 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.istruc.2020.05.036>

36. QUIROGA, Andrés. 2013. Evaluación de la Vulnerabilidad Estructural de edificios del centro de Bogotá utilizando el método del índice de vulnerabilidad. Bogotá: s.n., 2013. Tesis. 2346-2876. [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2021]. Disponible en:

<http://hdl.handle.net/10554/11154>

37. RAMIREZ, Viviana y Isaza, Cesar. 2015. Diseño de reforzamiento estructural a vivienda con Vulnerabilidad, en el barrio Monteblanco en la localidad de Usme, en Bogotá D.C. Bogotá: s.n., 2015. Tesis. [Fecha de consulta: 17 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/4614>
38. RAMIREZ, Wunver. 2021. "Evaluación Estructural Y Vulnerabilidad Sísmica De Viviendas De Un Nivel De Albañilería Confinada En El Centro Poblado El Molino, Distrito De Supe Pueblo, Provincia De Barranca, 2019.". Huacho: s.n., 2021. [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4264>
39. RUIZ, Naxhelli. 2012. La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo. México: Scielo, 2012. Artículo. 2448-7279. [Fecha de consulta: 16 de mayo de 2021]. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112012000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112012000100006)  
ISSN: 2448-7279
40. SALAZAR, Eryln. 2018. "Vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada en la ciudad de Jesús". Cajamarca: s.n., 2018. [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2474>  
Evaluación del riesgo sísmico del fondo habitacional de las ciudades Guarenas y Guatire
41. SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación. McGraw-Hill. Cuarta edición. 2006. p.3-26. [Fecha de consulta: 12 de junio de 2021]. Disponible en:  
<https://portaprodti.wordpress.com/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo-segun-hernandez-sampieri/>
42. SANZANO, Agustín. El Transporte y el Depósito del Material. Cátedra de Edafología, 2019.  
Disponible en:  
<https://www.edafologia.org/app/download/7953468276/Genesis+-+El+transporte+y+deposito+de+material+2019.pdf?t=1587690300>
43. SHAHARIER, A., & Haque, S. (2020). Evaluación de la vulnerabilidad

sísmica de los edificios educativos de la ciudad de Mymensingh, Bangladesh, mediante un examen visual rápido y un enfoque basado en índices. Artículo, Bangladés. [Fecha de consulta: 09 de mayo de 2021].

Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1108/IJDRBE-07-2019-0043>

ISSN: 1759-5908

44. SHAQUIHUANGA, Darwin. (2014). Evaluación del Estado Actual de los Muros de Albañilería Confinada en las Viviendas Del Sector Fila Alta Jaén. Cajamarca: s.n.,2014. [Fecha de consulta: 09 de mayo de 2021]. Disponible en:

<http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/379/T%20721.2%20S524%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXOS

### ANEXO 1. DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD (AUTORES)

#### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Gonzales Gamboa Ulises y Brandon Cristhian Valderrama Quispe, estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, identificados con DNI N° 75794460 y 70337954; a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaramos bajo juramento que el Proyecto de Investigación es de nuestra autoría y que toda la documentación, datos e información que en ella se presenta es veraz y auténtica.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u comisión tanto del contenido del presente Proyecto de Investigación como de información adicional aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 16 de abril del 2021



---

Gonzales Gamboa Ulises



---

Brandon Cristhian Valderrama Quispe

## ANEXO 2. DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD (ASESOR)

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR

Yo, VILLAR QUIROZ, JOSUALDO CARLOS, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Cesar Vallejo sede Trujillo revisor del Trabajo de Investigación titulada:

“Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021”, de los estudiantes Gonzales Gamboa Ulises Alvenis y Valderrama Quispe Brandon Cristhian; constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17% verificable en el reportaje de similitud del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias encontradas no constituyen plagio. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad ocultamiento u omisión tanto de los documentos como la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes en la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo, 09 de julio del 2021



.....  
Ing. Josualdo Carlos Villar Quiroz

DNI.40132759

ANEXO 3.

ANEXO 3.1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

**Tabla 19. Matriz de Operacionalización**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Vulnerabilidad Sísmica</b>	Es la debilidad o falta de resistencia que presenta una estructura ante posibles daños de los elementos estructurales tales como : columnas, muros, vigas y losas	La vulnerabilidad sísmica se evaluara en base a una inspección visual , lo cual nos permite estimar los niveles de vulnerabilidad, además de visualizar la topografía , el tipo de suelo y las características presentes en la vivienda.	Estudios Topográficos	Curvas de Nivel	Razón
				Pendiente	Razón
			Estudio de Suelos	Tipo de Suelo	Ordinal
			Características de la vivienda	Material Predominante	Ordinal
				Participación de Ingeniero Civil	Ordinal
				Configuración en Planta	Ordinal
				Configuración en Elevación	Ordinal
				Antigüedad de la Edificación	Ordinal
				Estado de los Principales Elementos Estructurales	Ordinal
				Factores que incidan a la Vulnerabilidad	Ordinal
			Niveles de Vulnerabilidad	Concentración de Masas en Niveles	Ordinal
				Calificación de Nivel de Vulnerabilidad	Razón
	Mapa de Vulnerabilidad	Ordinal			

ANEXO 3.2. INDICADORES DE VARIABLES

**Tabla 20.** *Matriz de Indicadores de Variables*

OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADORES	DESCRIPCIÓN	TÉCNICA/ INSTRUMENTO	TIEMPO EMPLEADO	MODO DE CÁLCULO
<p>Gestionar la información de los estudios topográficos del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.</p>	<p>Pendiente</p>	<p>Este indicador nos permitira conocer si la zona de estudio posee una pendiente moderada.</p>	<p>· <b>Técnica:</b> Revision Documental</p> <p>· <b>Instrumento:</b> Ficha Resumen N° 1.</p>	<p>1 semana</p>	<p>---</p>
<p>Gestionar la información de los estudios de suelos realizados en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.</p>	<p>Tipo de Suelo</p>	<p>Este indicador nos permitira conocer en que tipo de suelo se encuentra la zona de estudio la cual nos servira de ayuda en la ficha de verificacion</p>	<p>· <b>Técnica:</b> Revision Documental</p> <p>· <b>Instrumento:</b> Ficha Resumen N° 2.</p>	<p>1 semana</p>	<p>---</p>

Identificar las características de las viviendas de albañilería confinada en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.	Material Predominante	Estos diferentes aspectos permitirán observar las diferentes fallas que se pueden ver a simple vista desde una baja calidad de material hasta una mala colocación de un elemento estructural	<b>Técnica:</b> Observación  <b>Instrumento:</b> Ficha de Verificación N° 1.	4 días	---
	Participación de Ingeniero Civil				
	Configuración en Planta				
	Configuración en Elevación				
	Antigüedad de la Edificación				
	Estado de los Principales Elementos Estructurales				
	Factores que incidan a la Vulnerabilidad				
	Concentración de Masas en Niveles				
Determinar los niveles de vulnerabilidad presentes en las viviendas de albañilería confinada en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.	Muy Alto	Estos indicadores nos permitirán determinar el grado de vulnerabilidad en la que se encuentra cada vivienda.	<b>Técnica:</b> Observación  <b>Instrumento:</b>	4 días	---
	Alto				
	Moderado				

OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADORES	DESCRIPCIÓN	TÉCNICA/ INSTRUMENTO	TIEMPO EMPLEADO	MODO DE CÁLCULO
Gestionar la información de los estudios topográficos del Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.	Curvas de Nivel	Este indicador nos permitirá conocer si la zona de estudio posee una pendiente moderada.	<b>Técnica:</b> Revisión Documental  <b>Instrumento:</b> Ficha Resumen N° 1.	1 semana	---
	Pendiente				
Gestionar la información de los estudios de suelos realizados en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.	Tipo de Suelo	Este indicador nos permitirá conocer en qué tipo de suelo se encuentra la zona de estudio la cual nos servirá de ayuda en la ficha de verificación	<b>Técnica:</b> Revisión Documental  <b>Instrumento:</b> Ficha Resumen N° 2.	1 semana	---
Identificar las características de las viviendas de albañilería confinada	Material Predominante	Estos diferentes aspectos permitirán observar las diferentes fallas que se pueden ver a simple vista	<b>Técnica:</b> Observación	4 días	---
	Participación de Ingeniero Civil				

en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.	Configuración en Planta	desde una baja calidad de material hasta una mala colocación de un elemento estructural	<b>Instrumento:</b> Ficha de Verificación N° 1.		
	Configuración en Elevación				
	Antigüedad de la Edificación				
	Estado de los Principales Elementos Estructurales				
	Factores que incidan a la Vulnerabilidad				
	Concentración de Masas en Niveles				
Determinar los niveles de vulnerabilidad presentes en las viviendas de albañilería confinada en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo, El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2021.	Calificación de Nivel de Vulnerabilidad	Este indicador nos permitirá determinar el grado de vulnerabilidad en la que se encuentra cada vivienda.	<b>Técnica:</b>  Observación	4 días	---
	Mapa de Vulnerabilidad				

# ANEXO 4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

## ANEXO 4.1. FICHA DE VERIFICACION N°1

 Instituto Nacional de Defensa Civil		<b>Ficha N° 000001</b> Pág. 1 de 3
<b>DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO FICHA DE VERIFICACION</b>		
<b>A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA</b>		
1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL <small>(Fuente INEI)</small>
1 Departamento		1 Zona N°
2 Provincia		2 Manzana N°
3 Distrito		3 Lote N°
		dd mm aa Hora : horas
4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) ..... Nombre de la Calle, Av, Jr, etc. Puerta N° Interior Piso Mz Lote Km Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros Referencia:		
5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		
Apellido Paterno		
Apellido Materno		
Nombres		6. DNI
<b>B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA</b>		
1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )		1 Habitada ( )
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )		2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )		3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )		
<small>En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN</small>		
<b>C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA</b>		
1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES <small>(Cantidad de personas)</small>
1 SI cuenta con puerta de calle ( )	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar <small>(aproximado)</small>
	3 No Aplica ( )	
4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores <small>(incluido el 1° piso)</small>	1 Cantidad de niveles superiores <small>(incluido el 1° piso)</small>	
2 Cantidad de niveles inferiores <small>(sótanos)</small>	2 Cantidad de niveles inferiores <small>(sótanos)</small>	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	
6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":		
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar		( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos		( )
3 Otro:		( )
4 Otro:		( )
5 No aplica		( )
<small>De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.</small>		
<small>La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.</small>		
<small>Mayor información en <a href="http://www.indeci.gob.pe">www.indeci.gob.pe</a></small>		
<small>Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"</small>		
<small>FV-001 INDECI-2010.03.29</small>		
		



**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )	4			2					1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
2. LA EDIFICACION CONTO CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	( )	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
4			3			3			1		
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	( )	4	De 0 a 2 años	( )
4			3			2			1		
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3					1
3	Pantanosos, turba	( )	4			2					
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	( )
4			3			2			1		
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	( )
4			3			2			1		
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	( )	1	Irregular	( )	2	Regular	( )
4			1			4			1		
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	2	Si	( )	1	Superiores	( )	2	Inferiores	( )
4			1			4			1		
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )
4			3			2			1		
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )	4			4					

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D											Σ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere <b>reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



ANEXO 4.3. FICHA RESUMEN N°2

CALICATA	CLASIFICACION SUCS	DESCRIPCION DEL MATERIAL	HUMEDAD NATURAL Y LIMITE DE CONSISTENCIA		
			W (%)	L.L. (%)	I.P. (%)



Vulnerabilidad sismica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad.

PROYECTO

ANEXO 4.4. FICHA RESUMEN N1 – PENDIENTES POR TRAMOS

PROYECTO		Vulnerabilidad sismica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad.			 <b>UCV</b> <small>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</small>	
CODIGO	COTA MAYOR	COTA MENOR	DIFERENCIA DE ALTURAS	DIFERENCIA HORIZONTAL	PENDIENTE	
0	212	148	64	572.98	11%	
A'	210	146	64	581.52	11%	
B'	208	148	60	600.35	10%	
C'	196	154	42	443.85	9%	
D'	164	146	18	563.65	3%	
E'	158	150	8	213.58	4%	
1	182	162	20	420.46	5%	
2	178	160	18	423	4%	
3	172	156	16	418.6	4%	
4	164	156	8	419.45	2%	
5	156	150	6	474.36	1%	
5'	152	146	6	557.42	1%	
6	160	146	14	332.78	4%	
7	166	146	20	447.35	4%	
8	162	144	18	327	6%	
9	146	140	6	281.41	2%	

ANEXO 4.5. FICHA RESUMEN N2 – ESTUDIO DE SUELOS

CALICATA	CLASIFICACION SUCS	DESCRIPCION DEL MATERIAL	HUMEDAD NATURAL Y LIMITE DE CONSISTENCIA		
			W (%)	L.L. (%)	I.P. (%)
<b>C-01</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.21	NP	NP
<b>C-02</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	3.21	NP	NP
<b>C-03</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.27	NP	NP
<b>C-04</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.53	NP	NP
<b>C-05</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	5.08	NP	NP
<b>C-06</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.56	NP	NP
<b>C-07</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.56	NP	NP
<b>C-08</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.56	NP	NP
<b>C-09</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.56	NP	NP
<b>C-10</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.53	NP	NP
<b>C-11</b>	SP	Arena Pobrementemente Graduada	4.53	NP	NP



Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad.

ANEXO 4.6. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ A2 LT 19

Ficha N° 000001

Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION

A - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INE)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad	1 Zona	N° Barrido SA	23	10	2021
2 Provincia	Trojesillo	2 Manzana	N° A2	dd	mm	aa
3 Distrito	El Postorir	3 Lote	N° 19	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Km
Calle 7						
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros			Mz	Lote		
AH - ALTO TROJILLO - BARRIO SA			A2	19		
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	CORROVA	41216114151913
Apellido Materno	VENTURA	
Nombres	IRMA ROCIO	

B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA															
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
1 Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(X)	2	9 Concreto Armado	( )		10 Acero	( )	1	
2 Quiucha	( )		7 Albañilería	( )	3										
3 Mampostería	( )	4													
4 Madera	( )														
5 Otros	( )														
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
1 No	( )	4	2 Solo Construcción	(X)	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1				
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION															
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1				
4. TIPO DE SUELO															
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )				1	
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3			2							
3 Pantanosos, turba	( )	4													
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada			Pronunciada			Moderada			Plana o Ligera						
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1				
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada			Pronunciada			Moderada			Plana o Ligera						
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1				
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1				
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES									
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1				
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	(X)		
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	(X)		
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	(X)	1	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	(X)		
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	(X)		
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR															
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica	(X)				0	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros	( )	4							
3 Colapso elementos del entorno	( )														

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

$$\sum 2 \ 3 \ 2 \ 4 \ 2 \ 1 \ 1 \ 4 \ 4 \ 1 \ 1 \ 0 = 24$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.7. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ B2 LT 34

Ficha N° 000001  
Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A. UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	B2	dd	mm	aa
3 Distrito	EL DORVENIDR	3 Lote N°	34	Horas	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )	2 Jrón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						
Calle 16						
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	VALERI	
Apellido Materno	MIRANDA	
Nombres	SERAPIA	41691716191

**B. INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar el campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos)
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )		
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			10 Acero	( )	1	
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						
3 Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )					
2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )					
3 Muros portantes	(X)	4	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	1				
4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )					
5 Techos	(X)		5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	( )					

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6 Densidad de muros inadecuada	(X)	4	8 No aplica	( )	0	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7 Otros	( )					
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

Uevar los valores más (X), (O) de cada uno de los campos de la sección D

∑	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

ANEXO 4.8. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ B2 LT 14

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A. UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA	
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARBLO 5A	27	10 2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	B2	del	mm
3 Distrito	EL PORVAIN	3 Lote N°	14	de	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						Mz	Lote
Calle 15							
Puerta N°		Interior	Piso				
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros							
AH-ALTO TRUJILLO - BARRIO 5A							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	VALDEPARRA	8 0 5 2 5 6 8 1
Apellido Materno	BURGOS	
Nombres	KORINA	

**B. INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-901INDECI-2010.03.29

INDECI

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA											
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (X)	2	9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )	1		
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )	3								
3 Mampostería ( )	4										
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No ( )	4	2 Solo Construcción (X)	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1				
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1				
4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )	2	7 Suelos rocosos ( )					1
2 Depósitos marinos ( )		5 Arena de gran espesor ( )	3								
3 Pantanosos, turba ( )	4										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
Muy Pronunciada ( )		Pronunciada ( )		Moderada (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2						
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
Muy Pronunciada ( )		Pronunciada ( )		Moderada (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2						
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	1	4 Regular ( )	1				
8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular ( )	1								
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 inferiores (X)	1				
10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 inferiores (X)	1				
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
11.1 No existen/son Precarios ( )		11.2 Deterioro y/o humedad ( )		11.3 Regular estado ( )		11.4 Buen estado (X)					
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)					
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)					
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes (X)	1				
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)					
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)					
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica (X)	0				
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros..... ( )							
3 Colapso elementos del entorno ( )											

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores máximos de cada uno de los ítems de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

$$\sum 2 \ 3 \ 2 \ 4 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 \ 4 \ 1 \ 1 \ 0 = 24$$

Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.9. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ C LT 39

PÁG. 1 DE 1

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad		1 Zona N°	Barrío SA		92	10	10:21
2 Provincia	Trujillo		2 Manzana N°	C		dd	mm	aa
3 Distrito	El Porvenir		3 Lote N°	39		Hora		horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						Mz	Lote	Km
Calle 1						C	39	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA								

Referencia:

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	CORDOVA		
Apellido Materno	OLIVARES		
Nombres	PEDRO		
6. DNI	7181016115151		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			10 Acero	( )	1	
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Sin Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 6 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	(X)	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	
5 Techos	(X)		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR...											
-Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	(X)	4	8 No aplica	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )				0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más al lado de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D"  
CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 4 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 \ 1 \ 4 \ 4 = \text{Total}$$

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser auseltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.10. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ C LT 12

Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	C	hora	:	horas
3 Distrito	EL PURVENIR	3 Lote Nº	12			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( )	
Nombre de la Calle, Av., Jr., etc.		Calle 2		Puerta Nº		Interior		Piso		Mz	
										C 12	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	BLAS		
Apellido Materno	PEREZ		
Nombres	IRIA MARGOT	4131435947	

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (excluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sólo en sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sólo en sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunامي y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe	( )	6 Adobe reforzado	( )	8 Albañilería confinada	(X)	9 Concreto Armado	( )
2 Quincha	( )	7 Albañilería	( )			10 Acero	( )
3 Mampostería	4		3		2		1
4 Madera	( )						
5 Otros	( )						

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No	( )	2 Solo Construcción	(X)	3 Solo diseño	( )	4 Si, totalmente	( )
	4		3		3		1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años	( )	2 De 20 a 49 años	( )	3 De 3 a 19 años	(X)	4 De 0 a 2 años	( )
	4		3		2		1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos	(X)	4 Depósito de suelos finos	( )	6 Granular fino y arcilloso	( )	7 Suelos rocosos	( )
2 Depósitos marinos	( )				2		1
3 Pantanosos, turba	( )	5 Arena de gran espesor	( )				
	4		3				

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45%	( )	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	4 Hasta 10%	(X)
	4		3		2		1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45%	( )	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	4 Hasta 10%	(X)
	4		3		2		1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular	( )	2 Regular	(X)	1 Irregular	( )	2 Regular	(X)
	4		1		4		1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen	(X)	2 Si	( )	1 Superiores	( )	2 Inferiores	(X)
	4		1		4		1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios		11.2 Deterioro y/o humedad		11.3 Regular estado		11.4 Buen estado	
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	(X)	1 Cimiento	( )
2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	(X)	2 Columnas	( )
3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	(X)	3 Muros portantes	( )
4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	(X)	4 Vigas	( )
5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	(X)	5 Techos	( )
	4		3		2		1

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad	( )	4 Debilitamiento por modificaciones	(X)	6 Densidad de muros inadecuada	( )	8 No aplica	( )
2 Cargas laterales	( )	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7 Otros.....	( )		
3 Colapso elementos del entorno	( )		4		4		0
	4						

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores marcados de cada uno de los campos de la sección D...

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA														
∑	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	=	26
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.11. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ C LT 1

Ficha Nº 000001  
Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA		dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	C		hora	:	horas
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	1				

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1	2	3	4	5	6	7	8
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )	Mz	Lote	Km
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc. Calle 2							
Puerta Nº Interior Piso							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	CABRERA	432113790
Apellido Materno	GÓMEZ	
Nombres	OSCAR	

**B - INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (x)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA															
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe	( )	6 Adobe reforzado	(x)	8 Albañilería confinada	( )	9 Concreto Armado	( )	10 Acaro	( )						
2 Quincha	( )	7 Albañilería	( )								1				
3 Mampostería	( )														
4 Madera	( )														
5 Otros	( )														
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No	(x)	2 Solo Construcción	( )	3 Solo diseño	( )	4 Si, totalmente	( )				1				
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años	( )	2 De 20 a 49 años	( )	3 De 3 a 19 años	(x)	4 De 0 a 2 años	( )				1				
4. TIPO DE SUELO															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos	(x)	4 Depósito de suelos finos	( )	6 Granular fino y arcilloso	( )	7 Suelos rocosos	( )				1				
2 Depósitos marinos	( )														
3 Pantanosos, turba	( )	5 Arena de gran espesor	( )												
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor								
1 Mayor a 45%	( )	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	4 Hasta 10%	(x)				1				
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor								
1 Mayor a 45%	( )	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	4 Hasta 10%	(x)				1				
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Irregular	( )	2 Regular	(x)	1 Irregular	( )	2 Regular	(x)								
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No / No Existen	(x)	2 Si	( )	1 Superiores	( )	2 Inferiores	(x)								
11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precaros				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento	(x)	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )				
2 Columnas	(x)	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )				
3 Muros portantes	(x)	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )				
4 Vigas	(x)	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )				
5 Techos	(x)	5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	( )				
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad	( )	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6 Densidad de muros inadecuada	(x)	8 No aplica.	( )								
2 Cargas laterales	( )	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7 Otros.....	( )						0				
3 Colapso elementos del entorno	( )														

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Indecol autoriza, permite y respalda todo el contenido de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.12. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ C2 LT 10

FICHA N° 0000001  
Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL <i>(Fuente INEI)</i>		3. FECHA y HORA	
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARBIO SA	30	11 2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	C2	del mes	de
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	10	Hora	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida <input checked="" type="checkbox"/>	2 Jirón <input type="checkbox"/>	3 Pasaje <input type="checkbox"/>	4 Carretera <input type="checkbox"/>	5 Otro: <input type="checkbox"/>		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						
Avenida A						
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARBIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)						
Apellido Paterno	LOZANO					
Apellido Materno	SUCUAGA					
Nombres	DINA ASCUAGA					
6. DNI	819101610121610					

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE:			2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...		
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )		1 Habitada	(X)	
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)		2 No habitada	( )	
3 No muestra precariedad	( )		3 Habitada, pero sin ocupantes	( )	
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )				

En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES <i>(Cantidad de personas)</i>	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar <i>(aproximado)</i>	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(X)	2	9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	( )	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	(X)	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )	4									
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

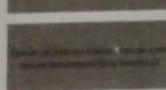
  

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	(X)	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica	(X)	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA



E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

$$\sum_{i=1}^{12} 2 \ 3 \ 2 \ 4 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 \ 1 \ 1 \ 0 = 21$$

Total

E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (valor entre 0 y 24)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.13. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ C2 LT 18

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION MUNICIPAL		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	30	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	C2	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PUEBLO	3 Lote N°	18	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jrón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz Lote Km
Calle 7						C2 18
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	CRUZ	411131214101710
Apellido Materno	VÁSQUEZ	
Nombres	MARINA	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	( )		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29 INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

Características		Valor	1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION								
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )	8 Albañilería confinada	( )	9 Concreto Armado	( )	10 Acero	( )	1
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )		3					
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

Características		Valor	2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION						
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3 Solo diseño	( )	4 Si, totalmente	( )	1

Características		Valor	3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION						
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3 De 3 a 19 años	(X)	2 De 0 a 2 años	( )	1

Características		Valor	4. TIPO DE SUELO						
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )	6 Granular fino y arcilloso	( )	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )		3			
3 Pantanosos, turba	( )								

Características		Valor	5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA						
Muy Pronunciada	( )		Pronunciada	( )	Moderada	(X)	Piana o Ligera	( )	1
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%		4 Hasta 10%	( )	

Características		Valor	6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA						
Muy Pronunciada	( )		Pronunciada	( )	Moderada	(X)	Piana o Ligera	( )	1
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%		4 Hasta 10%	( )	

Características		Valor	7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1 Irregular	( )	2 Regular	(X)	1

Características		Valor	8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1 Irregular	( )	2 Regular	(X)	1

Características		Valor	9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1 Superiores	( )	2 Inferiores	(X)	1

Características		Valor	10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1 Superiores	( )	2 Inferiores	(X)	1

Características		Valor	11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA						
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	1 Cimiento	(X)	1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )	4	2 Columnas	( )	2 Columnas	(X)	2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	(X)	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	4 Vigas	(X)	4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )	5 Techos	(X)	5 Techos	( )	

Características		Valor	12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...						
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6 Densidad de muros inadecuada	(X)	8 No aplica.	( )	0
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7 Otros.....	( )			
3 Colapso elementos del entorno	( )								

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	2	2	1	1	4	1	2	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.14. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ D LT 19

pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	5			
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	14	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( )	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Calle 2		Puerta Nº		Interior		Piso		Mz Lote Km	
										D 14	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	MIRANDA		
Apellido Materno	CARBAJAL		
Nombres	DOMICILA	71215131931612	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE:		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C", y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	(X)	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3		2			

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	4	Regular	(X)
		4			1			4			1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	4	Inferiores	(X)
		4			1			4			1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	(X)	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )			4			4			0
3	Colapso elementos del entorno	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros.....	( )			

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D.

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$$\sum_{i=1}^{12} 442411114144 = 31$$

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.g](http://www.indeci.gob.g)

ANEXO 4.15. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ D LT 14

Ficha N° 000001  
Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	D	Hora	:	horas
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	14			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av. Jr. etc.						Piso	Mz	
	Coll. 2							D
								14
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda (otros)								
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	HARO		
Apellido Materno	JARA		
Nombres	ROSA MERIDA		6. DNI
			4012911545

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (✓)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (✓)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (✓)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda (7)
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (✓)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR		
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(✓)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(✓)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(X)	2	9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	( )	4	2 Solo Construcción	(X)	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3			2			1
3 Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1

8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1						

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica:	( )	0
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros: <u>grietas en muros</u>	(X)	4			
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Σ	2	3	2	4	1	1	4	4	4	1	2	4	=	32
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (sumatoria de "D")
<b>MUY ALTO</b>	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
<b>ALTO</b>	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
<b>MODERADO</b>	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
<b>BAJO</b>	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.16. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ D LT 45

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA		dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	D		hora	:	horas
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	45				

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		Puerta Nº		Piso		Mz		Lote		Km	
1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( )											
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						D		45			
Calle 1											
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	ORONA		
Apellido Materno	ASILCO		
Nombres	NORIAN FAUSTO	4149119141818	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinado considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

IN-001/INDECI-2010.03.29

**INDECI**

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (X)		9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )	3			10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )	4				2		
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No ( )	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño (X)	3	4 Si, totalmente ( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )					2		1
3 Pantanosos, turba ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3				

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios		11.2 Deterioro y/o humedad		11.3 Regular estado		11.4 Buen estado	
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes (X)	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica (X)	
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros:..... ( )	4		0
3 Colapso elementos del entorno ( )	4						

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Sumar los valores de los 12 ítems de la tabla anterior para obtener el nivel de vulnerabilidad.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 2 + 3 + 2 + 4 + 1 + 1 + 4 + 1 + 4 + 1 + 1 + 0 = 24$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (ponderación 20%)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

# ANEXO 4.17. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ D2 LT 5

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	D2	Hora	:	horas
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	5			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.					
Calle 9					
Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
			D2	5	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros					
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA					
Referencia:					

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Uriol	
Apellido Materno	Manay	
Nombres	Esperanza Carmela	810131215121916

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada ( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( <input checked="" type="checkbox"/> )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle ( <input checked="" type="checkbox"/> )	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica ( <input checked="" type="checkbox"/> )	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (stános)	2 Cantidad de niveles inferiores (stános)
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/>

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29 INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA															
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe ( )	( )	6 Adobe reforzado ( )	( )	8 Albañilería confinada ( )	( )	9 Concreto Armado ( )	( )	2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3	10 Acero ( )	1		
3 Mampostería ( )	( )														
4 Madera ( )	( )														
5 Otros ( )	( )														
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No ( )	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño (X)	3	4 Si, totalmente ( )	1								
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1								
4. TIPO DE SUELO															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos (X)	( )	4 Depósito de suelos finos ( )	( )	6 Granular fino y arcilloso ( )	( )	7 Suelos rocosos ( )	( )	2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		1		
3 Pantanosos, turba ( )	( )														
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor	Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1	1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor	Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1	1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1								
8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1								
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1								
10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1								
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor	11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )	( )	1 Cimiento ( )	( )	1 Cimiento (X)	( )	1 Cimiento ( )	( )	1 Cimiento ( )	( )	1 Cimiento ( )	( )	1 Cimiento (X)	( )	1 Cimiento ( )	( )
2 Columnas ( )	( )	2 Columnas ( )	( )	2 Columnas (X)	( )	2 Columnas ( )	( )	2 Columnas ( )	( )	2 Columnas ( )	( )	2 Columnas (X)	( )	2 Columnas ( )	( )
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)	( )	3 Muros portantes ( )	( )	3 Muros portantes ( )	( )	3 Muros portantes ( )	( )	3 Muros portantes (X)	( )	3 Muros portantes ( )	( )
4 Vigas ( )	( )	4 Vigas ( )	( )	4 Vigas (X)	( )	4 Vigas ( )	( )	4 Vigas ( )	( )	4 Vigas ( )	( )	4 Vigas (X)	( )	4 Vigas ( )	( )
5 Techos ( )	( )	5 Techos ( )	( )	5 Techos (X)	( )	5 Techos ( )	( )	5 Techos ( )	( )	5 Techos ( )	( )	5 Techos (X)	( )	5 Techos ( )	( )
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad ( )	( )	4 Debilitamiento por modificaciones ( )	( )	6 Densidad de muros inadecuada (X)	( )	8 No aplica ( )	( )	2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	( )	7 Otros ( )	( )		0
3 Colapso elementos del entorno ( )	( )														

## E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando el nivel de vulnerabilidad de la vivienda y el nivel de deterioro de la estructura.

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION D CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	2	3	2	4	1	1	4	4	4	1	2	4	=	32
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

## E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.3 (Anexo 2.2)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4.18. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ E LT 21

Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº BARRIO SA	16	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº E	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº 21	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote Km
calle 1						E	21
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Beltrán	118117511814
Apellido Materno	Alvarez	
Nombres	Osuna	

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )	1
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3						
3 Mampostería ( )									
4 Madera ( )									
5 Otros ( )									
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1		
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1		
4. TIPO DE SUELO									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )			1
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2				
3 Pantanosos, turba ( )									
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
Muy Pronunciada ( )	4	Pronunciada ( )	3	Moderada (X)	2	Plana o Ligera ( )	1		
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% ( )	1		
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
Muy Pronunciada ( )	4	Pronunciada ( )	3	Moderada (X)	2	Plana o Ligera ( )	1		
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% ( )	1		
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1		
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1		
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
11.1 No existen/son Precarios ( )		11.2 Deterioro y/o humedad ( )		11.3 Regular estado (X)		11.4 Buen estado ( )			
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )			
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)		2 Columnas ( )			
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)	2	3 Muros portantes ( )	1		
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )			
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )			
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada (X)		8 No aplica ( )			0
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros ( )	4				
3 Colapso elementos del entorno ( )									

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum_{i=1}^{12} 4 \ 4 \ 2 \ 4 \ 2 \ 2 \ 4 \ 1 \ 4 \ 1 \ 2 \ 4 = 34$$

Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con X)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gov.pe](http://www.indeci.gov.pe)

ANEXO 4.19. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ E LT 32

Pág. 1 de 3

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA	16	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	6	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	32	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote Km
calle 15						E	32
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	SICCHA	412619123107
Apellido Materno	RUZ	
Nombres	SANTOS PETRONILA	

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( <input checked="" type="checkbox"/> )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	( <input checked="" type="checkbox"/> )	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	( <input checked="" type="checkbox"/> )		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	-
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	( <input checked="" type="checkbox"/> )

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (x)	2	9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )	3			10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )	4						
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (x)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (x)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos (x)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )							
3 Pantanosos, turba ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2		1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (x)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (x)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (x)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (x)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (x)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (x)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios		11.2 Deterioro y/o humedad		11.3 Regular estado		11.4 Buen estado	
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento (x)		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )	
2 Columnas ( )		2 Columnas (x)		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes (x)	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes ( )	1
4 Vigas ( )		4 Vigas (x)		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )	
5 Techos ( )		5 Techos (x)		5 Techos ( )		5 Techos ( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica: ( )	
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros: <u>valores en columnas</u> (x)	4		0
3 Colapso elementos del entorno ( )	4						

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	2	4	2	4	1	1	1	4	1	3	4	=	28
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.1. (valor con 10)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	x
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

*La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.*

**Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)**

ANEXO 4.20. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ E LT 12

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	16	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	4	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	12	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1	2	3	4	5	5 Otro: ( ) .....				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle 9									4	12	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH-ALTO TRUJILLO-BARRIO SA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	QUISPE		
Apellido Materno	CRUZ		
Nombres	HILDA MERCEDES	1	9693920

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, Si compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 Si cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	7
4 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

**INDECI**

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA															
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
1 Adobe	( )	Valor	6 Adobe reforzado	( )	Valor	8 Albañilería confinada	(X)	Valor	9 Concreto Armado	( )	Valor				
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1				
3 Mampostería	( )	4													
4 Madera	( )														
5 Otros	( )														
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
1 No	( )	4	2 Solo Construcción	(X)	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1				
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION															
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1				
4. TIPO DE SUELO															
1 Rellenos	(X)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1				
2 Depositos marinos	( )														
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada	( )	4	Pronunciada	( )	3	Moderada	( )	2	Plana o Ligera	( )	1				
1 Mayor a 45%	( )		2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1				
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada	( )	4	Pronunciada	( )	3	Moderada	( )	2	Plana o Ligera	(X)	1				
1 Mayor a 45%	( )		2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1				
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1				
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...									
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1				
11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	( )	1				
2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)	3	2 Columnas	( )		2 Columnas	( )					
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	(X)	3	3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )					
4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)	3	4 Vigas	( )		4 Vigas	( )					
5 Techos	( )		5 Techos	(X)	3	5 Techos	( )		5 Techos	( )					
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	( )	0				
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros: <i>g. y c. l. en ca. muros</i>	(X)								
3 Colapso elementos del entorno	( )														

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores máximos, uno de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	2	3	2	4	1	1	4	4	4	1	5	4	=	33
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.uy](http://www.indeci.gob.uy)

ANEXO 4. 21. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ E2 LT 30

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad	1 Zona Nº	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	Troyillo	2 Manzana Nº	E2	Hora	:	horas
3 Distrito	El Buenavista	3 Lote Nº	30			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	Mz	Lote	Km
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.								
	Calle 8							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros	AH - ALTO TROYILLO - BARRIO SA							
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	JARA	416151614151718
Apellido Materno	USOVIANO	
Nombres	ANITA ENEIDA	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(X)	2	9 Concreto Armado	( )	
Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
Mampostería	( )	4									
Madera	( )										
Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
No	( )	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	(X)	3	4 Si, totalmente	(X)	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )							2			
3 Pantanosos, turba	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1	1 Irregular	(X)	4
						2 Regular	( )	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4
						2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	( )					
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )					
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )			1		
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )					
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )					

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	(X)	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	( )	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )	4									

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más crílicos de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	2	3	2	4	1	1	4	1	4	1	2	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Caracterís. cas del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

## ANEXO 4. 22. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ E2 LT 12

DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO						
FICHA DE VERIFICACION						
A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA						
1. UBICACION GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA	
1 Departamento	LA LIBERTAD		1 Zona N°	BARRIO SA		16 / 11 / 2021
2 Provincia	TRUJILLO		2 Manzana N°	E2		dd mm aa
3 Distrito	EL PORVENIR		3 Lote N°	12		Hora : horas
4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....						
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz Lote Km
calle 9						E2 12
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						
5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)						
Apellido Paterno	GUTIERREZ					
Apellido Materno	GASTANADUI					
Nombres	CAROLITA MARILU				6. DNI	4119819136
B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA						
1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :				2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...		
1	En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante		( )	1	Habitada (X)	
2	Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante		(X)	2	No habitada ( )	
3	No muestra precariedad		( )	3	Habitada, pero sin ocupantes ( )	
4	No fue posible observar el estado general de la vivienda		( )			
En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION						
C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA						
1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)		
1	SI cuenta con puerta de calle (X)	1	Multifamiliar horizontal ( )	1	De la vivienda 6	
2	NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2	Multifamiliar vertical ( )	2	Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3	No Aplica (X)			
4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA			5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR			
1	Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)		1	Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)		
	1		2	Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		
2	Cantidad de niveles inferiores (sótanos)					
3	No aplica por ser vivienda multifamiliar		3	No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)		
6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":						
1	El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar					(X)
2	Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos					( )
3	Otro:					( )
4	Otro:					( )
5	No aplica					( )
De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.						
La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.						
Mayor información en <a href="http://www.indeci.gob.pe">www.indeci.gob.pe</a>						
Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"						
FV-001INDECI-2010.03.29						
INDECI						

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (X)	2	9 Concreto Armado ( )					
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3			10 Acero ( )	1				
3 Mampostería ( )											
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No ( )	4	2 Solo Construcción (X)	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1				

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1				

4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )	2	7 Suelos rocosos ( )					
2 Depósitos marinos ( )	4										
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )	3				1				

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1				

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1				

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1				

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1				

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )									
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)		2 Columnas ( )									
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)	2	3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )	1		
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )									
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )									

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada (X)	4	8 No aplica ( )					
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros ( )							
3 Colapso elementos del entorno ( )											

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	2	3	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calibración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.3 (múltiplos de 2)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 23. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ F LT 22

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	18	11	2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°		de	min	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	22	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( )					
		Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°		Interior		Piso		Mz		Lote		Km	
		Calle 16								P		22			
													Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros		
													AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA		
Referencia:															

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)														
Apellido Paterno		GARCIA												
Apellido Materno		VERA												
Nombres		ANCEUTA												
										6. DNI		1 8 2 9 7 1 9 8 1 9		

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :						2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...					
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )						1 Habitada (X)					
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)						2 No habitada ( )					
3 No muestra precariedad ( )						3 Habitada, pero sin ocupantes ( )					
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )											

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE			2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO			3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)		
1 SI cuenta con puerta de calle (X)			1 Multifamiliar horizontal ( )			1 De la vivienda 7		
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )			2 Multifamiliar vertical ( )			2 Del complejo multifamiliar (aproximado)		
			3 No Aplica (X)					

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA				5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR			
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso) 2				1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)			
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)				2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)			
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar				3 No aplica por ser vivienda unifamiliar			

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":							
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar (X)							
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )							
3 Otro: ( )							
4 Otro: ( )							
5 No aplica ( )							

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

**INDECI**

C. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA															
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
1 Adobe	( )	Valor	6 Adobe reforzado	( )	Valor	8 Albañilería confinada	(✓)	Valor	9 Concreto Armado	( )	Valor	10 Acero	( )	Valor	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3			2						1	
3 Mampostería	( )	4													
4 Madera	( )														
5 Otros	( )														
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
1 No	( )	Valor	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	(X)	3	4 Si, totalmente	( )	1				
		4													
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION															
1 Mas de 50 años	( )	Valor	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1				
		4													
4. TIPO DE SUELO															
1 Rellenos	( )	Valor	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1				
2 Depósitos marinos	(X)														
3 Pantanosos, turba	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )											
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
1 Muy Pronunciada	( )	Valor	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1				
		4													
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
1 Muy Pronunciada	( )	Valor	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1				
		4													
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
1 Irregular	( )	Valor	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	Valor	4 Regular	(X)	1				
		4													
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...									
1 No / No Existen	(X)	Valor	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	Valor	4 Inferiores	(X)	1				
		4													
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento	( )	Valor	1 Cimiento	(X)	1	1 Cimiento	( )	Valor	1 Cimiento	( )	Valor	1 Cimiento	( )	Valor	
2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)	3	2 Columnas	( )	2	2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	1	
4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		
5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
1 Humedad	(X)	Valor	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	( )	0				
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros	( )								
3 Colapso elementos del entorno	( )	4													

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
1	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	=	27
														Total

E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (ponderación %)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

# ANEXO 4. 24. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ F LT 10

Ficha N° 000001  
 Pág. 1 de 3

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL  
 DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad	1 Zona	N° BARRIO SA	16	11	2021
2 Provincia	Trujillo	2 Manzana	N° F	dd	mm	aa
3 Distrito	El Avocador	3 Lote	N° 10	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						Mz	Lote
Calle 15						F	10
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	VASQUEZ	40983007
Apellido Materno	MAURICIO	
Nombres	REYNA	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (✓)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (✓)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (✓)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 9
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (✓)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(✓)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA											
1 MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
1 Adobe	( )	6 Adobe reforzado	( )	8 Albañilería confinada	(x)	2	9 Concreto Armado	( )	10 Acero	( )	1
2 Quincha	( )	7 Albañilería	( )	3							
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2 LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
1 No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3 ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(x)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4 TIPO DE SUELO											
1 Rellenos	(x)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )										
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3						
5 TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1
6 TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1
7 CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA											
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	(x)	4	2 Regular	( )	1
8 CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION											
1 Irregular	( )	4	2 Regular	( )	1	1 Irregular	(x)	4	2 Regular	( )	1
9 JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA											
1 No / No Existen	(x)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(x)	1
10 EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES...											
1 No / No Existen	(x)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(x)	1
11 EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor				
1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	(x)	1 Cimiento	( )				
2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	(x)	2 Columnas	( )				
3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	(x)	3 Muros portantes	( )				
4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	(x)	4 Vigas	( )				
5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	(x)	5 Techos	( )				
12 OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR...											
1 Humedad	( )	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6 Densidad de muros inadecuada	(x)	8 No aplica.	( )				
2 Cargas laterales	( )	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7 Otros.....	( )	4					
3 Colapso elementos del entorno	( )	4									

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores marcados en los cuadros a los campos de la Sección E.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Σ	24	24	11	11	14	4	12	4	=	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										11
										12
										Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "x")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales, NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(x)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gov.ar](http://www.indeci.gov.ar)

ANEXO 4. 25. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ G LT 16

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A. UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA		27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	6		dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	16		Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av., Jr., etc.						Mz	Lote	Km
Calle 2						6	16	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	JACOBO		
Apellido Materno	CASTILLO		
Nombres	ANTOLIN		
6. DNI	11 915 16 1 618 154		

**B. INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada ( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( <input checked="" type="checkbox"/> )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C. CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle ( <input checked="" type="checkbox"/> )	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda ( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica ( <input checked="" type="checkbox"/> )	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos )	2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos )
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar ( <input checked="" type="checkbox"/> )

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

**INDECI**

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	3	Si, totalmente	( )
		4									1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Más de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4						2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	(X)	4	Deposito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depositos marinos	( )						2			1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3					

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4						2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4						2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	2	Regular	(X)
		4			1			4			1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	
2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	
3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	
4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	
5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	(X)	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más con los de cada uno de los campos de la Sección D

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$$\sum_{i=1}^{12} 4 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 4 + 4 = 31$$

Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
<b>MUY ALTO</b>	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
<b>ALTO</b>	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
<b>MODERADO</b>	Entre 15 a 17	<b>Requiere reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
<b>BAJO</b>	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.sv](http://www.indeci.gob.sv)

# ANEXO 4. 26. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ G LT 8

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A. UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad	1 Zona N°	BARRIO SA		16	11	2011
2 Provincia	Trujillo	2 Manzana N°	5		dd	mm	aa
3 Distrito	El Porvenir	3 Lote N°	8		Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1	2	3	4	5	6	7	8			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )	Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle 16										6	8	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros												
AH-ALTO TRUJILLO - BARRIO SA												
Referencia:												

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	ALVARADO		
Apellido Materno	BLAZ		
Nombres	JACINTO		
6. DNI	1191212194110		

**B. INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C. CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	6
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

**INDECI**

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(x)	2	9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(x)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(x)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )										
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )							

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	(x)	4	2 Regular	( )	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(x)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(x)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen / son Precaros		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(x)	2	1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(x)		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(x)		3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(x)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(x)		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	(x)	4	8 No aplica	( )	0
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Usar los valores más o menos de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	= 30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con 'X')
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(x)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser auseltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 27. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ H2 LT 15

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO 5 A	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	H2	16	11	2021
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	15	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( )	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Calle 11								Mz Lote Km	
										H2 15	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH-ALTO TRUJILLO -BARRIO JA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	CARRANZA	4311541917	
Apellido Materno	BACILIO		
Nombres	JESUS ANGELIA		

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

IV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

Características		Valor	1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION		Características		Valor	Características		Valor						
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	(X)	2	9	Concreto Armado	( )	10	Acero	( )	1
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3										
3	Mampostería	( )	4													
4	Madera	( )														
5	Otros	( )														

Características		Valor	2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION		Características		Valor	Características		Valor					
1	No	(X)	4	2	Solo Construcción	( )	3	3	Solo diseño	( )	3	4	Si, totalmente	( )	1

Características		Valor	3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION		Características		Valor	Características		Valor					
1	Mas de 50 años	( )	4	2	De 20 a 49 años	( )	3	3	De 3 a 19 años	(X)	2	4	De 0 a 2 años	( )	1

Características		Valor	4. TIPO DE SUELO		Características		Valor	Características		Valor					
1	Rellenos	(X)	4	4	Depósito de suelos finos	( )	3	6	Granular fino y arcilloso	( )	2	7	Suelos rocosos	( )	1
2	Depósitos marinos	( )													
3	Pantanosos, turba	( )													

Muy Pronunciada		Valor	5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA		Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor					
1	Mayor a 45%	( )	4	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(X)	1

Muy Pronunciada		Valor	6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA		Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor					
1	Mayor a 45%	( )	4	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(X)	1

Características		Valor	7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA		Características		Valor	8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION		Valor					
1	Irregular	( )	4	2	Regular	(X)	1	1	Irregular	(X)	4	2	Regular	( )	1

Características		Valor	9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA		Características		Valor	10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...		Valor					
1	No / No Existen	(X)	4	2	Si	( )	1	1	Superiores	( )	4	2	Inferiores	(X)	1

11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	Techos	( )

Características		Valor	12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...		Características		Valor	Características		Valor					
1	Humedad	(X)	4	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6	Densidad de muros inadecuada	( )	4	8	No aplica	( )	0
2	Cargas laterales	( )													
3	Colapso elementos del entorno	( )													

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere <b>reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gub.uy](http://www.indeci.gub.uy)

ANEXO 4. 28. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ H2 LT 8

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad		1 Zona	Nº	BARRIO 5A	dd	mm	aa
2 Provincia	Trujillo		2 Manzana	Nº	H2			
3 Distrito	El Rosvenir		3 Lote	Nº	8	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		5. PASAJE		6. CARRETERA		7. OTRO	
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	Mz	Lote	Km
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc. Calle 11		Puerta Nº				77 8	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda lotros AH-ALTO TRUJILLO - BARRIO 5A							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	DUICA		
Apellido Materno	FLORES		
Nombres	MARIA MAGDALENA		
6. DNI	118121411817		

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso) 1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado (✓)		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )					
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3		2	10 Acero ( )	1				
3 Mampostería ( )											
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No (✓)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1				

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años (✓)	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1				

4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )					
2 Depósitos marinos ( )	4		3		2		1				
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (✓)	1				

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (x)	1				

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (✓)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (✓)	1				

9. JUNTAS DE DILATAION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (x)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (✓)	1				

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (✓)		1 Cimiento ( )									
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )			
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (x)		3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )	1		
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (x)		4 Vigas ( )									
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (x)		5 Techos ( )									

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada (x)		8 No aplica ( )					
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros ( )	4		0				

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críj, los de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	3	4	3	4	1	1	1	4	1	2	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 29. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ H2 LT 31

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO JA		16	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	H2		dd	mm	aa
3 Distrito	EL BARRIO	3 Lote N°	31		Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote Km
Calle 10						H2	31
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AN - ALTO TRUJILLO BARRIO JA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	MIRACHOLA		
Apellido Materno	CALDERON		
Nombres	VICTOR		
6. DNI	1191054981		

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	(x)	2	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			3	10	Acero	( )
3	Mampostería	( )										1
4	Madera	( )										
5	Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	No	( )	2	Solo Construcción	(x)	3	Solo diseño	( )	3	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3				1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(x)	2	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2				1

4. TIPO DE SUELO												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Rellenos	(x)	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	2	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )										1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )							
		4			3			2				

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA												
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor	
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(x)
		4			3			2				1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA												
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor	
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(x)
		4			3			2				1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION							
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Irregular	( )	2	Regular	(x)	1	Irregular	(x)	4	2	Regular	( )
		4			1			4				1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...							
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	No / No Existen	(x)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	4	2	Inferiores	(x)
		4			1			4				1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(x)	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	(x)	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(x)	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(x)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(x)	5	Techos	( )
		4			3			2			1

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	(x)	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros.....	( )			
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			0
		4			4						

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$\sum$  2 3 2 4 1 1 1 4 4 1 2 4 = 29

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
=
Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 30. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ I LT 6

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA		dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	I				
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	6		Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		Puerta N°		Piso		Mz		Lote		Km	
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )							
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.											
calle 3						I		6			
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	VACA		
Apellido Materno	SANDONAL		
Nombres	MARLEN	4142171014217	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29 INDECI

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	(x)	2	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			3	10	Acero	( )
3	Mampostería	( )	4									1
4	Madera	( )										
5	Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION													
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor		
1	No	( )	2	Solo Construcción	( )	3	3	Solo diseño	(x)	3	4	Si, totalmente	( )
4												1	

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION													
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor		
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	3	De 3 a 19 años	(x)	2	4	De 0 a 2 años	( )
4												1	

4. TIPO DE SUELO												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Rellenos	(x)	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	2	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3						1
3	Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA													
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor		
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(x)
4												1	

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA													
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor		
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(x)
4												1	

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Irregular	( )	2	Regular	(x)	1	1	Irregular	( )
4			1			4	2	Regular	(x)
									1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	No / No Existen	(x)	2	Si	( )	1	1	Superiores	( )
4			1			4	2	Inferiores	(x)
									1

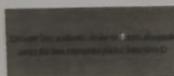
  

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(x)
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	(x)
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(x)
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(x)
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(x)
4			3			2			1		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica.	(x)	
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )	4									

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA



E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum_{i=1}^{12} 2 \ 3 \ 2 \ 4 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 \ 1 \ 1 \ 0 = 21$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12 = Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (suma de los "C")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible</b> acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

# ANEXO 4. 31. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ I LT 15

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA	27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	I	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	15	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						
calle 3						
Puerta Nº Interior Piso Mz Lote Km						
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	BURGOS	8101512191617
Apellido Materno	SALVADOR	
Nombres	ANGELITA	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 6
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso) 1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN															
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe reforzado ( )		6 Adobe reforzado (X)		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )							
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )	3		2						1				
3 Mampostería ( )	4														
4 Madera ( )															
5 Otros ( )															
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1								
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años ( )		2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1								
4. TIPO DE SUELO															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )					1				
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2										
3 Pantanosos, turba ( )															
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor								
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1								
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor								
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1								
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1								
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1								
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)					
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)					
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes (X)	1				
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)					
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)					
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica: (X)					0				
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros:..... ( )											
3 Colapso elementos del entorno ( )															

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Calcular un valor de vulnerabilidad, para determinar el nivel de vulnerabilidad de la vivienda.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum_{i=1}^{12} 3 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1 + 0 = 23$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (valor de 0 a 24)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

## ANEXO 4. 32. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ I2 LT 3

DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO													
FICHA DE VERIFICACION													
A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA													
1. UBICACION GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA							
1 Departamento	LA LIBERTAD		1 Zona	Nº	BARRIO JA	16	11	2011					
2 Provincia	TROYILLO		2 Manzana	Nº	12	dd	mm	aa					
3 Distrito	EL POQUEMIR		3 Lote	Nº	3	Hora		horas					
4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....													
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km					
calle 20						12	3						
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros													
14 - ALTO TROYILLO - BARRIO JA													
Referencia:													
5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)													
Apellido Paterno	AZABACHE												
Apellido Materno	AHUAMAN												
Nombres	PEDRO					6. DNI	118112181314			X			
B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA													
1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :					2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...								
1	En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante				( )	1	Habitada			(X)			
2	Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante				(X)	2	No habitada			( )			
3	No muestra precariedad				( )	3	Habitada, pero sin ocupantes			( )			
4	No fue posible observar el estado general de la vivienda				( )								
En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION													
C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA													
1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE			2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO			3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)							
1	SI cuenta con puerta de calle		(X)	1	Multifamiliar horizontal		( )	1	De la vivienda		7		
2	NO es parte de un complejo multifamiliar		( )	2	Multifamiliar vertical		( )	2	Del complejo multifamiliar (aproximado)				
				3	No Aplica		(X)						
4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA					5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR								
1	Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)				2	1					Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)		
2	Cantidad de niveles inferiores (sótanos)					2					Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		
3	No aplica por ser vivienda multifamiliar					3					No aplica por ser vivienda unifamiliar		X
6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":													
1	El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar								(X)				
2	Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos								( )				
3	Otro:								( )				
4	Otro:								( )				
5	No aplica								( )				
De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.													
La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.													
Mayor información en <a href="http://www.indeci.gob.pe">www.indeci.gob.pe</a>													
Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"													
FV-001INDECI-2010.03.29													
INDECI													

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	(X)	2	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			3	10	Acero	( )
3	Mampostería	( )										1
4	Madera	( )										
5	Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION														
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor			
1	No	(X)	4	2	Solo Construcción	( )	3	3	Solo diseño	( )	4	4	Si, totalmente	( )
														1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION														
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor			
1	Mas de 50 años	( )	4	2	De 20 a 49 años	( )	3	3	De 3 a 19 años	(X)	2	4	De 0 a 2 años	( )
														1

4. TIPO DE SUELO														
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor			
1	Rellenos	(X)	4	4	Depósito de suelos finos	( )	3	6	Granular fino y arcilloso	( )	2	7	Suelos rocosos	( )
2	Depositos marinos	( )												1
3	Pantanosos, turba	( )												

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA														
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor			
1	Mayor a 45%	( )	4	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(X)
														1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA														
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor			
1	Mayor a 45%	( )	4	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(X)
														1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor						
1	Irregular	( )	4	2	Regular	(X)	1	1	Irregular	(X)	4	2	Regular	( )
														1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor						
1	No / No Existen	(X)	4	2	Si	( )	1	1	Superiores	( )	4	2	Inferiores	(X)
														1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA														
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor			
1	Cimiento	( )	1	1	Cimiento	(X)	1	1	Cimiento	( )	1	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	2	Columnas	(X)	2	2	Columnas	( )	2	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	3	Muros portantes	(X)	3	3	Muros portantes	( )	3	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	4	Vigas	(X)	4	4	Vigas	( )	4	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	5	Techos	(X)	5	5	Techos	( )	5	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...														
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor			
1	Humedad	(X)	4	4	Debililitamiento por modificaciones	( )	6	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )												0
3	Colapso elementos del entorno	( )												

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más 51, con de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	2	4	4	1	1	1	4	4	1	3	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere <b>reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.sv](http://www.indeci.gob.sv)

ANEXO 4. 33. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ I2 LT 12

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD		1 Zona Nº	BARRIO 3ª		16	12	2021
2 Provincia	TROJILLO		2 Manzana Nº	I2		de	mm	aa
3 Distrito	EL BUENANO		3 Lote Nº	12		Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Calle 12						
Puerta Nº								
Interior								
Piso								
Mz		I2						
Lote		12						
Kms								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros								
AH-ALTO TROJILLO - BARRIO 3ª								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	AREDO		
Apellido Materno	ROJAS		
Nombres	JUAN		
6. DNI	79097180		

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(✓)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
	3 No Aplica (X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

**INDECI**

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(x)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )						2			1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
											1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Más de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(x)	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	(x)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )						2			1
3	Pantanosos, turba	( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)
											1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)
											1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)
											1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(x)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(x)
											1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/ son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(x)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	(x)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(x)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	(x)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	(x)	5	Techos	( )	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	(x)	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )						4			0
3	Colapso elementos del entorno	( )									

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores máximos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	=	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 34. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ I2 LT 35

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº BARRIO SA	16	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº 12	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº 35	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1	2	3	4	5	6	7	8			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )	Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle 11										12	35	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros												
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA												
Referencia:												

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	DE LA CRUZ	41413141012417
Apellido Materno	CORDOVA	
Nombres	JUMOR	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001/INDECI-2010.03.29 INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(x)	2	9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(x)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(x)	4	4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )										
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	(x)	4	2 Regular	( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(x)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(x)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(x)	4	1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	(x)	4	2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	(x)	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	(x)	4	4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	(x)	4	5 Techos	( )		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica	( )	
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	(x)	4									

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

# ANEXO 4. 35. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ J LT 29

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA		27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	J		dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	29		Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5				
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
calle 3						J	29	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	BENITEZ		
Apellido Materno	BASCO		
Nombres	LILIA		
6. DNI	411011819116		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29 INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (X)	2	9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )	3			10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )	4						
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2		1
3 Pantanosos, turba ( )							

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)	2	3 Muros portantes ( )	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica ( )	
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga (X)	4	7 Otros ( )	4		0
3 Colapso elementos del entorno ( )							

E.1. Sumatoria de valores de la sección "D" correspondiente a la construcción de la vivienda

$$\sum 2 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 2 + 4 = 27$$

Total

E.2. Configuración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.1 (según las "C")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gub.pe](http://www.indeci.gub.pe)

ANEXO 4. 36. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ J LT 10

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA		2. UBICACIÓN CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA	
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRO SA	27	10 2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	J	dd	mm aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	10	Hora	: horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( )

Nombre de la Calle, Av, Jr, etc. calle 7 Puerta N° Interior Piso Mz Lote Km

5 10

Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros

AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA

Referencia:

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)

Apellido Paterno VILLAMENA

Apellido Materno ANTICONA

Nombres ROBYNA FLOR 6. DNI 41121515101912

**B - INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda <u>8</u>
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) <u>1</u>	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar <u>x</u>

6. FACTORES CRÍTICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":

1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar (x)

2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )

3 Otro: ( )

4 Otro: ( )

5 No aplica ( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29 INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe	(X)	6 Adobe reforzado	( )	8 Albañilería confinada	( )	9 Concreto Armado	( )	10 Acero	( )
2 Quincha	( )	7 Albañilería	( )		2				1
3 Mampostería	( )		3						
4 Madera	( )								
5 Otros	( )								

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No	(X)	2 Solo Construcción	( )	3 Solo diseño	( )	4 Si, totalmente	( )		1
	4				3				

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años	( )	2 De 20 a 49 años	( )	3 De 3 a 19 años	(X)	4 De 0 a 2 años	( )		1
	4				2				

4. TIPO DE SUELO									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos	(X)	4 Depósito de suelos finos	( )	6 Granular fino y arcilloso	( )	7 Suelos rocosos	( )		1
2 Depósitos marinos	( )	5 Arena de gran espesor	( )		2				
3 Pantanosos, turba	( )		3						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA									
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor	Características	Valor
1 Mayor a 45%	( )	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	4 Hasta 10%	(X)		1
	4				2				

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA									
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor	Características	Valor
1 Mayor a 45%	( )	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	4 Hasta 10%	(X)		1
	4				2				

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular	( )	2 Regular	(X)	1 Irregular	( )	2 Regular	(X)		1
	4		1		4		1		

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen	(X)	2 Si	( )	1 Superiores	( )	2 Inferiores	(X)		1
	4		1		4		1		

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento	( )	1 Cimiento	(X)	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )		
2 Columnas	( )	2 Columnas	(X)	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )		
3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	(X)	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )		1
4 Vigas	( )	4 Vigas	(X)	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )		
5 Techos	( )	5 Techos	(X)	5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	( )		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad	( )	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6 Densidad de muros inadecuada	( )	8 No aplica	( )		
2 Cargas laterales	( )	5 Debilitamiento por sobrecarga	(X)	7 Otros.....	( )				0
3 Colapso elementos del entorno	( )		4		4				

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Consulte con el artículo 20 del D.S. 001 del 2001 para los casos de viviendas de los Módulos D1

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$$\sum_{i=1}^{12} 4 \quad 4 \quad 2 \quad 4 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 4 \quad 1 \quad 3 \quad 4 = 30$$

Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.3 (ponderación "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere <b>reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible</b> acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 37. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ K LT 22

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA			
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	4	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	22	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida <input checked="" type="checkbox"/>	2 Jirón <input type="checkbox"/>	3 Pasaje <input type="checkbox"/>	4 Carretera <input type="checkbox"/>	5 Otro: <input type="checkbox"/>			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida C					K	22	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	RODRIGUEZ		
Apellido Materno	SEGURA		
Nombres	DOMINGA		
6. DNI	1 81 1 21 516 217		

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	<input type="checkbox"/>	1 Habitada	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	<input checked="" type="checkbox"/>	2 No habitada	<input type="checkbox"/>
3 No muestra precariedad	<input type="checkbox"/>	3 Habitada, pero sin ocupantes	<input type="checkbox"/>
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	<input type="checkbox"/>		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Multifamiliar horizontal	<input type="checkbox"/>	1 De la vivienda	1
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	<input type="checkbox"/>	2 Multifamiliar vertical	<input type="checkbox"/>	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	<input checked="" type="checkbox"/>		2

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	<input checked="" type="checkbox"/>

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	<input type="checkbox"/>
3 Otro:	<input type="checkbox"/>
4 Otro:	<input type="checkbox"/>
5 No aplica	<input type="checkbox"/>

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(X)	2	9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)	4	4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )										
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SIMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	(X)	4	1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	(X)	4
2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)	
3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	(X)	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros:.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Consulte el manual de la Sección D para obtener los valores de la Sección D

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	=	22
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.1 (consulte con "C")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad interna.	(X)
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

# ANEXO 4. 38. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ K LT 7

Pág. 1 de 3

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRO SA	27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	5	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	7	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	.....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote
calle 21					K	7
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	BENITES	4 9 0 2 3 9 1 1 8
Apellido Materno	BACILID	
Nombres	MAGALY	

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29 INDECI

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	( )		6 Adobe reforzado	(X)		8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )							2			
3 Pantanosos, turba	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		
2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	(X)	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	1	
4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		
5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	(X)		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA														
Σ	3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con 'X')
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

# ANEXO 4. 39. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ L LT 12

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO 5A	16	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	L	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	12	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av., Jr., etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote Km
calle 21						L	12
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH-ALTO TRUJILLO -BARRIO 5A							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	SANCHEZ	1 7 9 6 7 8 7 7	
Apellido Materno	RAMIREZ		
Nombres	ANDRES		

**B- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada ( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( <input checked="" type="checkbox"/> )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle ( <input checked="" type="checkbox"/> )	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica ( <input checked="" type="checkbox"/> )	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/>

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	(x)	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )	4			2					1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(x)	4			2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )
			3			4	Si, totalmente	( )			1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4			2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(x)
			3			4	De 0 a 2 años	( )			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	(x)	4			4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )
2	Depositos marinos	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3			7	Suelos rocosos	( )
3	Pantanosos, turba	( )									1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4			2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )
			3			4	Hasta 10%	(x)			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4			2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )
			3			4	Hasta 10%	(x)			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4			2	Regular	(x)	1	Irregular	( )
			2	Regular	(x)	1			4	Regular	(x)

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(x)	4			2	Si	( )	1	Superiores	( )
			1			4			2	Inferiores	(x)

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(x)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	
2	Columnas	( )	2	Columnas	(x)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(x)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	
4	Vigas	( )	4	Vigas	(x)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	
5	Techos	( )	5	Techos	(x)	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	4					0
3	Colapso elementos del entorno	(x)									

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Levar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D.

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	=	29
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

ANEXO 4. 40. FICHA DE VERIFICACION N1 – L H2 LT 25

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A. UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	16	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	L	dd	mm	aa
3 Distrito	EL BARRIO	3 Lote Nº	25	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						
CALLE 21						
Puerta Nº Interior Piso Mz Lote Km						
L 25						
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	MENDOZA		
Apellido Materno	ZAJALETA		
Nombres	CARMEN ROSA		
6. DNI	1 8 1 2 1 0 1 7 1 5		

**B. INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":		
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar		(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos		( )
3 Otro:		( )
4 Otro:		( )
5 No aplica		( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

**INDECI**

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA															
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (X)		9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )							
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )	3		2						1				
3 Mampostería ( )	4														
4 Madera ( )															
5 Otros ( )															
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor								
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1								
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor								
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1								
4. TIPO DE SUELO															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor								
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )									
2 Depositos marinos ( )			3		2		1								
3 Pantanosos, turba ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )													
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor								
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1								
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor								
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (Y)	1								
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor								
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1								
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor								
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1								
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )			
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )	1		
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )			
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )			
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)											
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor								
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada (X)		8 No aplica ( )									
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros ( )	4		0								
3 Colapso elementos del entorno ( )	4														

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Llevar los valores más o menos de cada uno de los campos de la Sección D														
Σ	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	=	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible</b> acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

## ANEXO 4. 41. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ LL LT 22

DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO											
FICHA DE VERIFICACION											
A - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA											
1. UBICACIÓN GEOGRAFICA					2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA			
1 Departamento	LA LIBERTAD				1 Zona	Nº	BARRIO SA		27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO				2 Manzana	Nº	4		dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR				3 Lote	Nº	22		Hora	:	horas
4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....											
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.					Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km	
calle 4								LL	22		
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA											
Referencia:											
5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)											
Apellido Paterno		ZAVALETA									
Apellido Materno		MIRANDA									
Nombres		SEGUNDO PEDRO						6. DNI		11910181161218	
B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA											
1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :						2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...					
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )						1 Habitada (X)					
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)						2 No habitada ( )					
3 No muestra precariedad ( )						3 Habitada, pero sin ocupantes ( )					
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )											
En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN											
C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA											
1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE				2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO				3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)			
1 SI cuenta con puerta de calle (X)				1 Multifamiliar horizontal ( )				1 De la vivienda (X)			
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )				2 Multifamiliar vertical ( )				2 Del complejo multifamiliar (aproximado)			
				3 No Aplica (X)							
4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA						5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR					
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)						1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)					
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)						2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)					
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar						3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)					
6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":											
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar (X)											
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )											
3 Otro: ( )											
4 Otro: ( )											
5 No aplica ( )											
De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.											
<p>La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;                      Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;                      Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.</p>											
Mayor información en <a href="http://www.indeci.gob.pe">www.indeci.gob.pe</a>											
Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"											
FV-001INDECI-2010.03.29											
INDECI											

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA																						
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION																						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor											
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado (X)		8 Albañilería confinada ( )	2	9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )			1											
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3																			
3 Mampostería ( )																						
4 Madera ( )																						
5 Otros ( )																						
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION																						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor											
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )					1											
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION																						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor											
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 40 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )					1											
4. TIPO DE SUELO																						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor											
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )	3	6 Granular fino y arcilloso ( )	2	7 Suelos rocosos ( )					1											
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )																				
3 Pantanosos, turba ( )																						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA																						
Muy Pronunciada ( )	4	Pronunciada ( )	3	Moderada ( )	2	Piana o Ligera ( )					1											
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)					1											
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA																						
Muy Pronunciada ( )	4	Pronunciada ( )	3	Moderada ( )	2	Piana o Ligera ( )					1											
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)					1											
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION																
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor											
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1															
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...																
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor											
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1															
11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA																						
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado										
1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )												
2 Columnas (X)		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )										
3 Muros portantes (X)	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )										
4 Vigas (X)		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )										
5 Techos (X)		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )										
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...																						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor											
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada (X)	4	8 No aplica: ( )					0											
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros..... ( )																		
3 Colapso elementos del entorno ( )																						

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	3	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Intervalo total X)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

## ANEXO 4. 42. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ LL LT 12

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad	1 Zona N°	BARRIO 5A	17	10	2021
2 Provincia	Trojesillo	2 Manzana N°	LL	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORCUP	3 Lote N°	12	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1	2	3	4	5	Otro: ( )		
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Puerta N°	Interior	Piso	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						Mz	Lote
calle 5						LL	12
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH - ALTO TROJILLO - BARRIO 5A							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Meregildo	1190161512184
Apellido Materno	Torres	
Nombres	Jose Concepcion	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D - CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albahilería confinada (X)	2	9 Concreto Armado ( )					
2 Quincha ( )	4	7 Albahilería ( )	3			10 Acero ( )	1				
3 Mampostería ( )											
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No ( )	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño (X)	3	4 Si, totalmente (X)	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )	2	7 Suelos rocosos ( )	1
2 Depósitos marinos ( )	4		3				
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )					

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Muy Pronunciada ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Moderada ( )	2	4 Plana o Ligera (X)	1
2 Mayor a 45% ( )				4 Entre 20% a 10% ( )		5 Hasta 10% ( )	

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Muy Pronunciada ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Moderada ( )	2	4 Plana o Ligera (X)	1
2 Mayor a 45% ( )				4 Entre 20% a 10% ( )		5 Hasta 10% ( )	

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
11.1 No existen / son Precarios ( )		11.2 Deterioro y/o humedad (X)	3	11.3 Regular estado ( )	2	11.4 Buen estado ( )	1
1 Cimiento ( )		2 Columnas (X)		1 Cimiento ( )		2 Columnas ( )	
2 Columnas ( )	4	3 Muros portantes (X)		2 Columnas ( )		3 Muros portantes ( )	
3 Muros portantes ( )		4 Vigas (X)		3 Muros portantes ( )		4 Vigas ( )	
4 Vigas ( )		5 Techos (X)		4 Vigas ( )		5 Techos ( )	
5 Techos ( )				5 Techos ( )			

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad (X)	4	4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica ( )	0
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros ( )			
3 Colapso elementos del entorno ( )							

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más en, son de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	2	3	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	=	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales: <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob](http://www.indeci.gob)

ANEXO 4. 43. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ M LT 4

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA	30	11	2022
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	M	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	4	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida (x)	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote
Avenida B					M	4
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	SARVEDA FERRONES ISMAEL	81011316131416
Apellido Materno	FERRONES	
Nombres	ISMAEL	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (x)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso) 1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	( / )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3			2			1
3 Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )					
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )					
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )			1		
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )					
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )					

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	(X)	4	8 No aplica.	( )	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Declaro que el edificio cumple con los requisitos de la Norma D.01

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Verificar Tabla E.1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción. Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 44. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ M LT 22

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA	30	11	2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	M	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	22	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		Puerta Nº		Interior		Piso		Mz		Lote		Km	
1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: (x) Calle													
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.													
Calle 5													
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros													
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA													
Referencia:													

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	DELGADO		
Apellido Materno	VASQUEZ		
Nombres	JOSE MANUEL	41111612191615	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(x)	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quíncha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									
4	Madera	( )									
5	Otros	(X)									
		4			3			2			1

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Reellenos	(X)	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3					
		4			3			2			1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	(X)	2	Regular	( )	1	Irregular	(X)	2	Regular	( )
		4			1			4			1

8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	(X)	2	Regular	( )	1	Irregular	(X)	2	Regular	( )
		4			1			4			1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1

10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	
2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	
3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	
4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	
5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	
		4			3			2			1			1	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			
3	Colapso elementos del entorno	(X)									
		4			4			4			0

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más o, uno de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA												
Σ	4	4	2	4	1	1	4	4	4	1	4	= 37
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere <b>reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob](http://www.indeci.gob)

ANEXO 4. 45. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ N LT 27

Pág. 1 de 3

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION

A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACION GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD		1 Zona	Nº	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO		2 Manzana	Nº	1	Horas	:	horas
3 Distrito	EL PORVENIR		3 Lote	Nº	27			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						Puerta Nº	Interior	Piso
Calle 5								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros		Mz	Lote	Km				
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA		N	27					
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	GOMEZ	911316151819
Apellido Materno	GOMEZ	
Nombres	BERTHA	

B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondía a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar el campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	5

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob](http://www.indeci.gob)

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4			3		2				1
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION							
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...							
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	(X)		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica.	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más en, con de cada uno de los campos de la Sección D

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es</b> posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gub.pe](http://www.indeci.gub.pe)

ANEXO 4. 46. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ N LT 6

Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº BARRIO SA	30	11	2024
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº N	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº 6	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida (x)	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote
Avenida B						N	6
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	CARRERA	11910181461411
Apellido Materno	MEDINA	
Nombres	SANTOS JORGE	

**B- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (X)	2	9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )	1		
2 Quijacha ( )		7 Albañilería ( )	3								
3 Mampostería ( )	4										
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )		3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1				

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1				

4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )	2	7 Suelos rocosos ( )	1				
2 Depósitos marinos ( )	4										
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )	3								

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1				

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1				

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1				

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1				

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)	2	1 Cimiento ( )									
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)	2	2 Columnas ( )									
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)	2	3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )	1		
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)	2	4 Vigas ( )									
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)	2	5 Techos ( )									

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica: ( )	0				
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros: (X)							
3 Colapso elementos del entorno ( )											

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	2	4	2	4	1	1	4	4	4	1	2	4	=	33
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

ANEXO 4. 47. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Ñ LT 5

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	N	Hora : horas		
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	S			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	Mz	Lote	Km
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.	Calle S					N	S	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros	AH - ALTO TRUJILLO - BARRO SA							
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			6. DNI
Apellido Paterno	ENCARNACION		3   2   5   3   4   3   9   8
Apellido Materno	VALENTIN		
Nombres	NORMA		

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (x)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar (x)	
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )	
3 Otro: ( )	
4 Otro: ( )	
5 No aplica ( )	

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FY-09/INDECI-2010.03.29

INDECI

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado (X)		8 Albalileria confinada ( )		9 Concreto Armado ( )					
2 Quincha ( )	4	7 Albalileria ( )	3		2	10 Acero ( )	1				
3 Mamposteria ( )											
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No ( )	4	2 Solo Construcción (X)	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1				

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1				

4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )	2	7 Suelos rocosos ( )	1				
2 Depósitos marinos ( )	4		3								
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )	3								

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
Muy Pronunciada ( )		Pronunciada ( )		Moderada ( )		Piana o Ligera ( )					
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1				

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
Muy Pronunciada ( )		Pronunciada ( )		Moderada ( )		Piana o Ligera ( )					
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1				

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1				

9. ¿JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1				

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )			
2 Columnas ( )		2 Columnas (X)		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )			
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes (X)	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes ( )	1	3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )			
4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )			
5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )			

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones (X)		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica ( )					
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros..... ( )	4		0				
3 Colapso elementos del entorno ( )											

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Consulte el manual de INDECI, para el procedimiento de la Sección E.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

$$\sum 3 \ 3 \ 2 \ 4 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 \ 4 \ 1 \ 3 \ 4 = 31$$

Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Manual de INDECI)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 48. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Ñ LT 24

Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	N	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	24	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1	2	3	4	5	Otro: ( )		
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote Km
Calle 4						N	24
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	VALCANTIN		
Apellido Materno	RUIRONAVE		
Nombres	ISORA	3125311734	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**1.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

Características		Valor	1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION		Características		Valor	Características		Valor	
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

Características		Valor	2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION		Características		Valor	Características		Valor	
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
											1

Características		Valor	3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION		Características		Valor	Características		Valor	
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
											1

Características		Valor	4. TIPO DE SUELO		Características		Valor	Características		Valor	
1	Rellenos	( )	4	4 Deposito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depositos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )									

Muy Pronunciada		Valor	5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA		Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor	
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
											1

Muy Pronunciada		Valor	6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA		Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor	
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
											1

Características		Valor	7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA		Características		Valor	8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION		Valor	
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
											1

Características		Valor	9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA		Características		Valor	10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...		Valor	
1	No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
											1

11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	(X)	4	1 Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	(X)		2 Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	(X)		4 Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	(X)		5 Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )

Características		Valor	12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...		Características		Valor	Características		Valor	
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	(X)	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )									

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más de 1, son de cada uno de los campos de la sección D.

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
<b>MUY ALTO</b>	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
<b>ALTO</b>	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
<b>MODERADO</b>	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
<b>BAJO</b>	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.ve](http://www.indeci.gob.ve)

# ANEXO 4. 49. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ O LT 8

DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION

A. UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad	1 Zona N°	BARRIO SA	27	10	2021
2 Provincia	Trujillo	2 Manzana N°	0	dd	mm	aa
3 Distrito	El Barvenir	3 Lote N°	8	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( )	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		calle 15									
Puerta N°		Interior		Piso		Mz		Lote		Km	
						0		8			
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros											
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Viviano		
Apellido Materno	Quiliche		
Nombres	Domingo	119118131311	

B. INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

C. CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

Instituto Nacional de Defensa Civil

### D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(X)	2	9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	( )	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	(X)	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )	4			3						
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )							

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	(X)	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	(X)		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	( )	0
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

### E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Deber los valores máximos de cada uno de los campos de la Sección D.

**E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$\sum$ 

2	3	2	4	1	1	1	4	4	1	5	4	=	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	*	Total

### E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
<b>MUY ALTO</b>	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
<b>ALTO</b>	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
<b>MODERADO</b>	Entre 15 a 17	<b>Requiere reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
<b>BAJO</b>	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

Vulnerabilidad será determinado considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gub.uy](http://www.indeci.gub.uy)

ANEXO 4. 50. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ O LT 18

INstituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	30	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	0	dd	mm	aaa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	18	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: (x) Calle

Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle 16					0	18	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)

Apellido Paterno	GUERRA	6. DNI	41516161171213
Apellido Materno	LOPEZ		
Nombres	MIRIAM		

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (x)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 6
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":

1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA															
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1				
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )					10 Acero	( )					
3 Mampostería	( )														
4 Madera	( )														
5 Otros	( )														
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1				
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION															
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1				
4. TIPO DE SUELO															
1 Rellenos	(X)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1				
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3										
3 Pantanosos, turba	( )														
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada	( )	4	Pronunciada	( )	3	Moderada	( )	2	Plana o Ligera	(X)	1				
1 Mayor a 45%	( )		2 Entre 45% a 20%	( )		3 Entre 20% a 10%	( )		4 Hasta 10%	( )					
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada	( )	4	Pronunciada	( )	3	Moderada	( )	2	Plana o Ligera	(X)	1				
1 Mayor a 45%	( )		2 Entre 45% a 20%	( )		3 Entre 20% a 10%	( )		4 Hasta 10%	( )					
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1				
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...									
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1				
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)					
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)					
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	(X)	1				
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)					
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)					
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica.	(X)	0				
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )								
3 Colapso elementos del entorno	( )														

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCIÓN "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA																									
1	4	2	4	3	2	4	1	5	1	6	1	7	1	8	4	9	1	10	1	11	0	12	=	Total	24

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 51. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ P LT 25

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	P	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	25	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz Lote Km
calle 15						P 25
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	GRADO	4181419131219
Apellido Materno	CRUZ	
Nombres	ELVIRITA ROSITA	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29 INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	3	Si, totalmente	( )
		4									1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Más de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4						2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	(X)	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depositos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3					

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4						2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4						2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	4	Regular	(X)
		4			1						1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	4	Inferiores	(X)
		4			1						1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	
2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	
3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	
4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	
5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	(X)	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )						4			

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la sección D

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (mayor a 24)
<b>MUY ALTO</b>	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	(X)
<b>ALTO</b>	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
<b>MODERADO</b>	Entre 15 a 17	Requiere <b>reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
<b>BAJO</b>	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia. Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.inidcc.gov](http://www.inidcc.gov)

ANEXO 4. 52. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ P LT 9

Instituto Nacional de Defensa Civil

### DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO FICHA DE VERIFICACION

#### A. UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	P	17	10	2021
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	Q	hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida (x)	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz Lote Km
Avenida A						P Q
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	BACILLO	119107319121
Apellido Materno	GUTIERREZ	
Nombres	FLORA	

#### B. INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

#### C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	( )		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores ( sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

#### 6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":

1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su Jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FY-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(x)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(x)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(x)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3			2			1
3 Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	( )	4
						2 Regular	(x)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(x)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4
						2 Inferiores	(x)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1 Cimiento	(x)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	(x)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	(x)	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	(x)		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	
5 Techos	(x)		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	(x)										

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(x)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible</b> acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

FY-001INDECI-2010.03.29

ANEXO 4. 53. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Q LT 3

DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO						
FICHA DE VERIFICACION						
A - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA						
1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA	
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	30	11	2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	3	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	5	Hora : horas		
4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....						
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote Km
calle 7					2	3
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						
5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)						
Apellido Paterno	RAMIREZ					
Apellido Materno	RODRIGUEZ					
Nombres	ANA CECILIA					6. DNI
						41551925517
B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA						
1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :				2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...		
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)			
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )			
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )			
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )					
En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN						
C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA						
1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)		
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3	
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)		
		3 No Aplica	(x)			
4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA			5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR			
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	x		1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)			
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)			2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)			
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar			3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	x		
6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":						
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)					
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )					
3 Otro:	( )					
4 Otro:	( )					
5 No aplica	( )					
De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.						
La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.						
Mayor información en <a href="http://www.indeci.gob.pe">www.indeci.gob.pe</a>						
Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"						
FY/01/INDECI-2010.03.29						

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )	
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3		2				1
3 Mampostería ( )									
4 Madera ( )									
5 Otros ( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )			1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )			1

4. TIPO DE SUELO									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos (X)		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )			
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2				1
3 Pantanosos, turba ( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA									
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor	Muy Pronunciada	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA									
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor	Muy Pronunciada	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1		

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1		

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA																			
11.1 No existen/son Precarios					11.2 Deterioro y/o humedad					11.3 Regular estado					11.4 Buen estado				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )	
2 Columnas (X)		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes (X)	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )	1								
4 Vigas (X)		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )	
5 Techos (X)		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica ( )			
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros..... ( )	4				0
3 Colapso elementos del entorno (X)	4								

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Leer las instrucciones en el ítem de cada ítem en el capítulo de su respectivo D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	4	=	33
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Intervalo 33)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 54. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Q LT 18

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA Y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	G	Hora : : horas		
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	18			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		5. Otro: ( )	
1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( )		Mz	Lote
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc. Calle 15		0	18
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda (otros) AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA			
Referencia:			

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	CONTRERAS	91311013181013
Apellido Materno	GORBALAN	
Nombres	MARTINA	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

INDECI-2010.03.29

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1.No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento	(X)	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	( )	1				
2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )					
3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )					
4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )					
5 Techos	(X)		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )					

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	(X)	4	8 No aplica.	( )	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Mayor los valores marcados, solo de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

# ANEXO 4. 55. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ R LT 20

Instituto Nacional de Defensa Civil

## DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO FICHA DE VERIFICACION

### A.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA		2. UBICACIÓN CENSAL (Fuente INEJ)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	29	10	2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	R	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	20	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote Km
calle 16						R	20
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	CARDEÑA	91219814108
Apellido Materno	REYES	
Nombres	Ysaura	

### B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

### C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (X)	2	9 Concreto Armado ( )					
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )	3			10 Acero ( )	1				
3 Mampostería ( )	4										
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )		7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )	4				2		1
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )	3				

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios		11.2 Deterioro y/o humedad		11.3 Regular estado		11.4 Buen estado	
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)	2	3 Muros portantes ( )	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada (X)		8 No aplica ( )	
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros ( )	4		0
3 Colapso elementos del entorno ( )							

**E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Σ	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	=	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (resaltar con "X")
<b>MUY ALTO</b>	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	<b>X</b>
<b>ALTO</b>	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
<b>MODERADO</b>	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
<b>BAJO</b>	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible</b> acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 56. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ R LT 25

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION GENERAL (Fuente INDI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRO SA	24	10	2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	R	di	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	25	Hora	:	seg

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta N°	Interior	Piso	Mz Lote Km
calle lb							R 25
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Sanchez	21714101010214
Apellido Materno	Castro	
Nombres	Elisa Agustina	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (x)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar
1	x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29 INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(x)	2	9 Concreto Armado	( )	1
Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	
Mampostería	( )	4									
Madera	( )										
Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(x)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
Rellenos	(x)	4	4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
Depósitos marinos	( )										
Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
Muy Pronunciada	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
Muy Pronunciada	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(x)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(x)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1 Cimiento	( )			1 Cimiento	(x)	3		1 Cimiento	( )			1 Cimiento	( )		
2 Columnas	( )			2 Columnas	(x)			2 Columnas	( )			2 Columnas	( )		
3 Muros portantes	( )	4		3 Muros portantes	(x)			3 Muros portantes	( )	2		3 Muros portantes	( )		
4 Vigas	( )			4 Vigas	(x)			4 Vigas	( )			4 Vigas	( )		
5 Techos	( )			5 Techos	(x)			5 Techos	( )			5 Techos	( )		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	(x)	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica.	( )	
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA														
Σ	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	3	4	=	28
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los valores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

ANEXO 4. 57. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ A2 LT 2

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona Nº	BARRIO SA	30	11	2022
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana Nº	A2	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote Nº	2	Hora	:	ho

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....

Nombre de la Calle, Av, Jr, etc. Calle 8 Puerta Nº Interior Piso Mz Lote Km

Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros  
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA

Referencia:

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)

Apellido Paterno	<u>ASCATE</u>	6. DNI	<u>7191514161511E</u>
Apellido Materno	<u>VILLALVA</u>		
Nombres	<u>ANDRÉS</u>		

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda <u>5</u>
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos) <u>1</u>
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar <u>ya</u>	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":

1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	(X)
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

PIV-601/INDECI-2010.03.29

**D - CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
<b>1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION</b>											
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4						2			
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
<b>2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION</b>											
1 No	(X)		2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
<b>3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION</b>											
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
<b>4. TIPO DE SUELO</b>											
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )				3			2			1
3 Pantanosos, turba	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )							
<b>5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA</b>											
Muy Pronunciada			Pronunciada			Moderada			Piana o Ligera		
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
<b>6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA</b>											
Muy Pronunciada			Pronunciada			Moderada			Piana o Ligera		
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
<b>7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA</b>						<b>8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION</b>					
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
<b>9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA</b>						<b>10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES...</b>					
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
<b>11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA</b>											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	(X)	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)	
<b>12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR...</b>											
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica	(X)	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Ores.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más en los de cada una de las celdas de la Sección D

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$\sum$ 

4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	=	24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
<b>MUY ALTO</b>	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
<b>ALTO</b>	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
<b>MODERADO</b>	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
<b>BAJO</b>	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible</b> acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

FY-0018800-2010.03.29

ANEXO 4. 58. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ D2 LT 20

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA	30	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	D2	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	20	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....

Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.	Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle 8				D2	20	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						

Referencia:

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)

Apellido Paterno	VIGO	6. DNI	41618161219112
Apellido Materno	ALEGRÍA		
Nombres	JPMI		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":

1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

PV-001INDECI-2010.03.29

**INDECI**

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3			2			1
3 Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)	2	3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	1	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )		5 Techos	( )		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	(X)		8 No aplica.	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Identificar y marcar con un X de cada una de las opciones de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 59. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ T LT 9

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	La Libertad	1 Zona Nº	Barrio 5 A	dd	mm	aa
2 Provincia	Troyillo	2 Manzana Nº	7	Hora	:	horas
3 Distrito	El Porvenir	3 Lote Nº	9			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	Mz	Lote	Km
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						7	9	
Calle 18								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
A H - ALTO TRUSILLO - BARRIO 5 A								
Referencia: Mercado Corazon de Jesus								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Veturo	1 9 1 0 5 4 2 1 8
Apellido Materno	Cruz	
Nombres	Santos Celia	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

Características		Valor	1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION		Características		Valor	Características		Valor						
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	(X)	2	9	Concreto Armado	( )	10	Acero	( )	1
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3										
3	Mampostería	( )	4													
4	Madera	( )														
5	Otros	( )														

Características		Valor	2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION		Características		Valor	Características		Valor				
1	No	( )	2	Solo Construcción	( )	3	3	Solo diseño	(X)	3	4	Si, totalmente	(X)	1

Características		Valor	3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION		Características		Valor	Características		Valor												
1	Mas de 50 años	( )	4								2	De 20 a 49 años	( )	3	3	De 3 a 19 años	(X)	2	4	De 0 a 2 años	( )	1

Características		Valor	4. TIPO DE SUELO		Características		Valor	Características		Valor												
1	Rellenos	(X)	4								4	Depósito de suelos finos	( )	3	6	Granular fino y arcilloso	( )	2	7	Suelos rocosos	( )	1
2	Depósitos marinos	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3					3	Pantanosos, turba	( )									

Muy Pronunciada		Valor	5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA		Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor		
1	Mayor a 45%	( )	4	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(X)	1

Muy Pronunciada		Valor	6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA		Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor		
1	Mayor a 45%	( )	4	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	( )	2	4	Hasta 10%	(X)	1

Características		Valor	7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA		Características		Valor	8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION		Características		Valor			
1	Irregular	( )	4	2	Regular	(X)	1	1	Irregular	( )	4	2	Regular	(X)	1

Características		Valor	9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA		Características		Valor	10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...		Características		Valor			
1	No / No Existen	(X)	4	2	Si	( )	1	1	Superiores	( )	4	2	Inferiores	(X)	1

11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor	
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	
2	Columnas	( )	2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	2	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	5	Techos	( )

Características		Valor	12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...		Características		Valor	Características		Valor				
1	Humedad	(X)	4	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica	( )	0
2	Cargas laterales	( )	5	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7	Otros.....	( )				
3	Colapso elementos del entorno	( )												

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más crí- cos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D"													
CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	2	3	2	4	1	1	1	4	1	3	4	=	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 60. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ T LT 25

FICHA DE VERIFICACION										
A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA										
1. UBICACION GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)				3. FECHA y HORA			
1 Departamento	LA LIBERTAD		1 Zona Nº	BARRIO SA		dd	mm	aa		
2 Provincia	TRUJILLO		2 Manzana Nº	T		Hora		:	horas	
3 Distrito	EL PORVENIR		3 Lote Nº	25						
4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....										
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km		
calle 19						T	25			
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros										
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA										
Referencia:										
5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)										
Apellido Paterno	RAMIREZ									
Apellido Materno	REYES									
Nombres	MIRIAM									
						6. DNI	41321511111			
B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA										
1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :					2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...					
1	En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante				( )	1	Habitada			(X)
2	Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante				(X)	2	No habitada			( )
3	No muestra precariedad				( )	3	Habitada, pero sin ocupantes			( )
4	No fue posible observar el estado general de la vivienda				( )					
En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION										
C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA										
1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE			2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO			3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)				
1	SI cuenta con puerta de calle		(X)	1	Multifamiliar horizontal		( )	1	De la vivienda	
2	NO es parte de un complejo multifamiliar		( )	2	Multifamiliar vertical		( )	2	Del complejo multifamiliar (aproximado)	
				3	No Aplica		(X)			
4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA					5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR					
1	Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)				1	Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)				
2	Cantidad de niveles inferiores (sótanos)					2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)				
3	No aplica por ser vivienda multifamiliar					3 No aplica por ser vivienda unifamiliar				
6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":										
1	El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar									(X)
2	Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos									( )
3	Otro:									( )
4	Otro:									( )
5	No aplica									( )
De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.										
La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.										
Mayor información en <a href="http://www.indeci.gob.pe">www.indeci.gob.pe</a>										
Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"										
FV-001INDECI-2010.03.29										
INDECI										

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor							
<b>1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION</b>															
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	7 Albañilería	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1	10 Acero	( )
2 Quincha	( )														
3 Mampostería	( )														
4 Madera	( )														
5 Otros	( )														
<b>2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION</b>															
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1					
<b>3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION</b>															
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1					
<b>4. TIPO DE SUELO</b>															
1 Rellenos	(X)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	5 Arena de gran espesor	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1		
2 Depósitos marinos	( )														
3 Pantanosos, turba	( )														
<b>5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA</b>															
Muy Pronunciada	( )	4	Pronunciada	( )	2	Moderada	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1				
1 Mayor a 45%	( )		2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )									
<b>6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA</b>															
Muy Pronunciada	( )	4	Pronunciada	( )	3	Moderada	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1				
1 Mayor a 45%	( )		2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )									
<b>7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA</b>															
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1										
<b>8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION</b>															
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1										
<b>9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA</b>															
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1										
<b>10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...</b>															
1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1										
<b>11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA</b>															
11.1 No existen / son Precarios	( )	4	11.2 Deterioro y/o humedad	( )	3	11.3 Regular estado	( )	2	11.4 Buen estado	(X)	1				
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)					
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)					
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)					
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)					
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)					
<b>12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...</b>															
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	(X)	0				
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros	( )								
3 Colapso elementos del entorno	( )														

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

llevar los valores más cr. Nos de cada uno de los campos de la Sección D

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	1	0	=	24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere <b>reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 61. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ U LT 11

Pág. 1 de 3

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	U	Hora : horas		
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	11			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.	calle 6							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros	AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA							
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	SANCHEZ	1 8 2 1 0 2 4 4 1
Apellido Materno	VILLACORPA	
Nombres	ROSI	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA											
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe ( )		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada (X)	2	9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )	1		
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )	3								
3 Mampostería ( )	4										
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1				
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1				
4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos (X)	4	4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso ( )	2	7 Suelos rocosos ( )	1				
2 Depósitos marinos ( )											
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )	3								
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Piana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1				
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Piana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1				
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1				
8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1								
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1				
10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1				
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor				
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)					
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)					
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes (X)	1				
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)					
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)					
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica (X)	0				
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros ( )							
3 Colapso elementos del entorno ( )											

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Elaborado por: [Nombre] / Fecha: [Fecha] / Versión: [Versión]

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 2 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1 + 0 = 22$$

Total

E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Indicar "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del Jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 62. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ U LT 30

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	U			
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	20	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz Lote Km
Avenida B						U 30
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	VALEPIO		
Apellido Materno	CRUZ		
Nombres	SANTOS	6. DNI	3121819161213

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3		2	10	Acero	( )
3	Mampostería	( )	4								1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
											1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Más de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	(X)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )						2			1
3	Pantanosos, turba	( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
											1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
											1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
											1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
											1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )
											1

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	(X)	8	No aplica.	( )
2	Cargas laterales	( )									0
3	Colapso elementos del entorno	( )	5	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros.....	( )			

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Incluir con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 63. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ V LT 25

Pág. 1 de 3

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION GENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARBIO SA	30	11	2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	✓	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PURVENIR	3 Lote N°	25	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	.....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
calle 6						✓	25	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
AH - ALTO TRUJILLO - BARBIO SA								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	VARGAS	14131717101312
Apellido Materno	FLORES	
Nombres	MARIA	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(✓)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(✓)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponde a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(✓)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(✓)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	✓

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(✓)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

**D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	(X)	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )	4			2					1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
											1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Más de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Reellenos	(X)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
											1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
											1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )
											1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
											1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	(X)	
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	(X)	2	Columnas	(X)	
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	(X)	
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	(X)	
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	(X)	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	6 Densidad de muros inadecuada	( )	8	8 No aplica.	(X)
2	Cargas laterales	( )	5	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )			
3	Colapso elementos del entorno	( )									

**E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Este formulario debe ser usado de conformidad con el contenido de la Sección D.

**E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$$\sum \begin{matrix} 3 & 4 & 2 & 4 & 1 & 1 & 1 & 4 & 4 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 & 11 & 12 \end{matrix} = 26$$

Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Máximo 20)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gub.uy](http://www.indeci.gub.uy)

ANEXO 4. 64. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ V LT 3

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA	30	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	Y	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	3	Hora : : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1	2	3	4	5	5 Otro: ( ) .....				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
calle 7									✓	3	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	RUEZADA		
Apellido Materno	VALENCIA		
Nombres	MARIANA ROSA		6. DNI
		4101191715112	

**B. INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C. CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor	
1	Adobe	( )	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	(X)	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
		4			3			2			1

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor	
1	No	( )	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	(X)	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor	
1	Más de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor	
1	Rellenos	(X)	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	( )	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )	3					
		4			3			2			1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	(X)	4	2 Regular	( )
		4			1			4			1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
		4			1			4			1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	(X)
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)
		4			3			2			1

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica.	(X)
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros.....	( )			
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			0
		4			4			4			0

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Después de haber leído el texto que está en el encabezamiento de la Sección D.

E.1.- SINATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

$$\sum 2 \ 3 \ 2 \ 4 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 \ 4 \ 1 \ 1 \ 0 = 24$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Usar el con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 65. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ W LT 22

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A. UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	30	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	W	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	22	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	.....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz
Avenida C						W
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros			Lote	Km		
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA			22			
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	PRADO		
Apellido Materno	BALLADARES		
Nombres	PREVITERIA		6. DNI
		9 012 131 315 217	

**B. INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(✓)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C. CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sólanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sólanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Adobe	( )		4	6 Adoba reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	(X)	2	9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	7 Albañilería		( )	10 Acero		( )					
3 Mampostería	( )											
4 Madera	( )											
5 Otros	( )											
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 No	( )		4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	(X)	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Mas de 50 años	( )		4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Rellenos	(X)		4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	5 Arena de gran espesor		( )								
3 Pantanosos, turba	( )											
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA												
Muy Pronunciada			Valor	Pronunciada			Valor	Moderada			Valor	
1 Mayor a 45%	( )		4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA												
Muy Pronunciada			Valor	Pronunciada			Valor	Moderada			Valor	
1 Mayor a 45%	( )		4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Irregular	( )		4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 No / No Existen	(X)		4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA												
11.1 No existen/son Precarios			Valor	11.2 Deterioro y/o humedad			Valor	11.3 Regular estado			Valor	
1 Cimiento	( )		4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	( )	2	11.4 Buen estado	(X)	
2 Columnas	( )	2 Columnas		( )	2 Columnas		( )	2 Columnas		( )	2 Columnas	(X)
3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes		( )	3 Muros portantes		( )	3 Muros portantes		( )	3 Muros portantes	(X)
4 Vigas	( )	4 Vigas		( )	4 Vigas		( )	4 Vigas		( )	4 Vigas	(X)
5 Techos	( )	5 Techos		( )	5 Techos		( )	5 Techos		( )	5 Techos	(X)
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR...												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Humedad	( )		4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	(X)	
2 Cargas laterales	( )	5 Debilitamiento por sobrecarga		( )	7 Otros		( )					
3 Colapso elementos del entorno	( )											

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Declaro que los valores de este formulario fueron obtenidos de la inspección.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	2	3	2	4	1	1	4	4	0	0	0	=	24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 66. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ W LT 13

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION GENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA	30	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	W	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	13	Hora	:	hora

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....

Nombre de la Calle, Av, Jr, etc. Avenida B Puerta Nº Interior Piso Mz Lote Km

Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros

AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA

Referencia:

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)

Apellido Paterno	RODRIGUEZ			6. DNI	11110181618111	
Apellido Materno	ROSADO					
Nombres	DORA RAUET					

**B - INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso) 1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":

1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )	4						2		1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
											1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	(X)	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
											1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
											1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
											1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
											1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	(X)	8	No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )									

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (Máximo 24)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

# ANEXO 4. 67. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ X LT 16

Instituto Nacional de Defensa Civil

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO 5A	16	17	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	X	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	16	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( )	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Calle 21		Pueria N°		Interior		Piso		Mz Lote Km	
										X 16	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH - ACTO TRUJILLO - BARRIO 5A											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	HUACAJULCA	1779578122	
Apellido Materno	AURORA		
Nombres	ROSARIO		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	6
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinado considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FY-001INDECI-2010.03.29

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
( )	1 Adobe	( )	6 Adobe reforzado	( )	8 Albañilería confinada	(X)	9 Concreto Armado	( )	10 Acero	( )	1
( )	2 Quincha	( )	7 Albañilería	( )	3	2	( )	( )	( )	( )	( )
4	3 Mampostería	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
( )	4 Madera	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
( )	5 Otros	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
(X)	1 No	4	2 Solo Construcción	( )	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1	( )

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
( )	1 Mas de 50 años	4	2 De 20 a 49 años	( )	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1	( )

4. TIPO DE SUELO											
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
( )	1 Rellenos	( )	4 Depósito de suelos finos	( )	6 Granular fino y arcilloso	( )	7 Suelos rocosos	( )	( )	( )	1
( )	2 Depósitos marinos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
4	3 Pantanosos, turba	( )	5 Arena de gran espesor	( )	3	2	( )	( )	( )	( )	( )

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
( )	1 Mayor a 45%	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1	( )

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
( )	1 Mayor a 45%	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1	( )

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
( )	1 Irregular	4	2 Regular	(X)	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1	( )

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
(X)	1 No / No Existen	4	2 Si	( )	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1	( )

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Valor		Características		Valor		Características		Valor		Características		Valor		Características	
( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	(X)	( )	1 Cimiento	( )	( )	1 Cimiento	( )	( )	( )	1 Cimiento	( )	( )
( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	(X)	( )	2 Columnas	( )	( )	2 Columnas	( )	( )	( )	2 Columnas	( )	( )
( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	(X)	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	( )	( )	3 Muros portantes	( )	1
( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	(X)	( )	4 Vigas	( )	( )	4 Vigas	( )	( )	( )	4 Vigas	( )	( )
( )	5 Techos	( )	5 Techos	(X)	( )	5 Techos	( )	( )	5 Techos	( )	( )	( )	5 Techos	( )	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características			Características			Características			Características		
Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características
(X)	1 Humedad	( )	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6 Densidad de muros inadecuada	( )	8 No aplica	( )	( )	( )	( )
( )	2 Cargas laterales	( )	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7 Otros	( )	( )	( )	( )	( )	( )
4	3 Colapso elementos del entorno	( )	( )	4	( )	4	( )	( )	( )	( )	0

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Leer los valores marcados en cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA														
Σ	2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E-1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	<b>Requiere reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

ANEXO 4. 68. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ X LT 34

DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION

A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO SA	16	11	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	X	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote	Nº	34	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida (X)		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Avenida C		Puerta Nº		Interior		Piso		Mz		Lote	Km
										X		34	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros													
AH-ALTO TRUJILLO -BARRIO SA													
Referencia:													

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	ARAUJO	7415101163713	
Apellido Materno	CAPEJO		
Nombres	CARMEN		

B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":

1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	(X)
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

V-001INDECI-2010.03.29

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION																			
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor								
1 Adobe	( )			6 Adobe reforzado	( )			8 Albañilería confinada	(X)		2	9 Concreto Armado	( )			10 Acero	( )		1
2 Quincha	( )		4	7 Albañilería	( )		3												
3 Mampostería	( )																		
4 Madera	( )																		
5 Otros	( )																		

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor				
1 No	(X)		4	2 Solo Construcción	( )		3	3 Solo diseño	( )		3	4 Si, totalmente	( )		1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION															
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor				
1 Mas de 50 años	( )		4	2 De 20 a 49 años	( )		3	3 De 3 a 19 años	(X)		2	4 De 0 a 2 años	( )		1

4. TIPO DE SUELO															
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor				
1 Rellenos	(X)			4 Depósito de suelos finos	( )			6 Granular fino y arcilloso	( )			7 Suelos rocosos	( )		1
2 Depósitos marinos	( )		4	5 Arena de gran espesor	( )		3								
3 Pantanosos, turba	( )														

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada			Valor	Pronunciada			Valor	Moderada			Valor	Plana o Ligera			Valor
1 Mayor a 45%	( )		4	2 Entre 45% a 20%	( )		3	3 Entre 20% a 10%	( )		2	4 Hasta 10%	(X)		1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada			Valor	Pronunciada			Valor	Moderada			Valor	Plana o Ligera			Valor
1 Mayor a 45%	( )		4	2 Entre 45% a 20%	( )		3	3 Entre 20% a 10%	( )		2	4 Hasta 10%	(X)		1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor
1 Irregular	( )		4	2 Regular	(X)		1	1 Irregular	(X)		4	2 Regular	( )		1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...									
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor
1 No / No Existen	(X)		4	2 Si	( )		1	1 Superiores	( )		4	2 Inferiores	(X)		1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA															
11.1 No existen/son Precarios				11.2 Deterioro y/o humedad				11.3 Regular estado				11.4 Buen estado			
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor
1 Cimiento	( )			1 Cimiento	(X)			1 Cimiento	( )			1 Cimiento	( )		
2 Columnas	( )			2 Columnas	(X)			2 Columnas	( )			2 Columnas	( )		
3 Muros portantes	( )		4	3 Muros portantes	(X)		3	3 Muros portantes	( )		2	3 Muros portantes	( )		1
4 Vigas	( )			4 Vigas	(X)			4 Vigas	( )			4 Vigas	( )		
5 Techos	( )			5 Techos	(X)			5 Techos	( )			5 Techos	( )		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor
1 Humedad	( )			4 Debilitamiento por modificaciones	( )		4	6 Densidad de muros inadecuada	( )		4	8 No aplica	( )		0
2 Cargas laterales	( )			5 Debilitamiento por sobrecarga	( )			7 Otros	( )						
3 Colapso elementos del entorno	(X)		4												

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más altos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
2	4	2	4	1	1	1	4	4	1	3	4	=	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pa](http://www.indeci.gob.pa)

ANEXO 4. 69. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Y LT 13

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona	Nº	BARRIO 5A	16	11	2011
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana	Nº	✓	dd	mm	aa
3 Distrito	EL POBUENIR	3 Lote	Nº	13	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		5. Otros: ( )		
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otros: ( )
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta Nº	Interior	Piso
calle 20				
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros		Mz	Lote	Km
AH-ALTO TRUJILLO - BARRIO 5A		✓	15	
Referencia:				

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	SEBASTIAN	4	2
Apellido Materno	VEGA	9	16
Nombres	MARINA	3	15
		18	12

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	(X)
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
1 Adobe	( < )		6 Adobe reforzado	( )	8 Albañilería confinada	( )	9 Concreto Armado	( )	10 Acero	( )	1
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3						
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	( > )	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	( < )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( < )		4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depositos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( < )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( > )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	( > )	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	( < )	1
8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	( > )	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	( < )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( > )	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	( < )	1
10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( > )	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	( < )	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen / son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( < )	2	1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( > )	2	2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( < )	2	3 Muros portantes	( )	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( < )	2	4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( < )	2	5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	( )	0
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros... <i>güeltes en muros</i>	( < )	4			
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Usar los valores más en los cuadros como de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	=	29
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob](http://www.indeci.gob)

ANEXO 4. 70. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Y LT 29

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA			2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD		1 Zona	Nº	BARRIO SA	dd	mm	aa
2 Provincia	TRUJILLO		2 Manzana	Nº	Y	Hora	:	horas
3 Distrito	EL PORVENIR		3 Lote	Nº	29			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA				5. Otro: ( )		
1	2	3	4	Mz	Lote	Km
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta Nº	Interior	Piso
Calle 21						Y 29
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)				6. DNI	
Apellido Paterno	VILLARUEVA			80345699	
Apellido Materno	ZAVALETA				
Nombres	SEGUNDO				

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	(X)		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	(X)	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

**6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":**

1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

PV-901INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
Adobe	( )		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	(X)	2	9 Concreto Armado	( )
Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3				10 Acero	( )
Mampostería	( )	4								1
Madera	( )									
Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
										1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )
										1

4. TIPO DE SUELO										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
1 Rellenos	(X)		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )
2 Depósitos marinos	( )							2		
3 Pantanosos, turba	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3					1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
Muy Pronunciada	( )		Pronunciada	( )		Moderada	( )		Plana o Ligera	( )
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
										1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
Muy Pronunciada	( )		Pronunciada	( )		Moderada	( )		Plana o Ligera	( )
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
										1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
										1

8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
										1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	(X)	4	2 Inferiores	(X)
										1

10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	(X)	4	2 Inferiores	(X)
										1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	(X)	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...										
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características	Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica	( )
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )	4		
3 Colapso elementos del entorno	(X)	4								0

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

**E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

Llevar los valores más crí. con el más bajo de los campos de la Sección D

Σ	2	4	2	4	1	1	1	1	4	1	2	4	=	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	<b>Requiere reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

ANEXO 4. 71. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Y LT 9

Pag. 1 de 3

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA Y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	7	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	9	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote
calle 20					7	9
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda lotos						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	RODRIGUEZ		
Apellido Materno	RODRIGUEZ		
Nombres	JOSEFIN		
6. DNI	7117161081512		

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda (4)
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(x)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe	( )	6 Adobe reforzado	( )	8 Albañilería confinada	( )	9 Concreto Armado	( )	10 Acero	( )
2 Quincha	( )	7 Albañilería	( )	3	2				1
3 Mampostería	( )								
4 Madera	( )								
5 Otros	( )								

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No	(X)	2 Solo Construcción	( )	3 Solo diseño	( )	4 Si, totalmente	( )		1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años	( )	2 De 20 a 49 años	( )	3 De 3 a 19 años	(X)	4 De 0 a 2 años	( )		1

4. TIPO DE SUELO									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos	(X)	4 Depósito de suelos finos	( )	6 Granular fino y arcilloso	( )	7 Suelos rocosos	( )		1
2 Depósitos marinos	( )				2				
3 Pantanosos, turba	( )	5 Arena de gran espesor	( )						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
Muy Pronunciada		Pronunciada		Moderada		Plana o Ligera			
1 Mayor a 45%	( )	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	4 Hasta 10%	(X)		1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
Muy Pronunciada		Pronunciada		Moderada		Plana o Ligera			
1 Mayor a 45%	( )	2 Entre 45% a 20%	( )	3 Entre 20% a 10%	( )	4 Hasta 10%	(X)		1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular	( )	2 Regular	(X)	1 Irregular	( )	2 Regular	(X)		1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen	(X)	2 Si	( )	1 Superiores	( )	2 Inferiores	(X)		1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento	( )	1 Cimiento	(X)	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )	1 Cimiento	( )		
2 Columnas	( )	2 Columnas	(X)	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )	2 Columnas	( )		
3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	(X)	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )		1
4 Vigas	( )	4 Vigas	(X)	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )		
5 Techos	( )	5 Techos	(X)	5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	( )		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad	(X)	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6 Densidad de muros inadecuada	( )	8 No aplica:	( )		0
2 Cargas laterales	( )	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7 Otros:.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )		4		4				

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Marcar las columnas de la Sección D con los valores de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	1	1	1	4	1	3	4	=	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

# ANEXO 4. 72. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Z LT 1

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A - UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL. (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARPIO SA	27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	Z	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	1	Hora	:	horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	.....	
Nombre de la Calle, Av., Jr., etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Km
calle 8					Z	1
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	SANCHEZ		
Apellido Materno	CASTRO		
Nombres	MARIA DEL CARMEN	6. DNI	1 8 1 2 6 1 0 2 3

**B - INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (✓)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (✓)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (✓)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (✓)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sólanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sólanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	✓

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	(✓)
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evolución de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )	4			3			2			
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )							

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	(X)	4	8 No aplica.	( )	0
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

(Llevar los valores más o menos de cada uno de los campos de la Sección D)

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	2	4	1	1	1	4	4	1	2	4	=	32
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.1 (marcar con "X")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.ni](http://www.indeci.gob.ni)

# ANEXO 4. 73. FICHA DE VERIFICACION N1 – MZ Z LT 13

**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	LA LIBERTAD	1 Zona N°	BARRIO SA	27	10	2021
2 Provincia	TRUJILLO	2 Manzana N°	2	dd	mm	aa
3 Distrito	EL PORVENIR	3 Lote N°	13	Hora : horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( )	
Nombre de la Calle, Av., Jr., etc.		Puerta N°		Interior		Piso		Mz		Lote Km	
calle 8								2		13	
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros											
AH - ALTO TRUJILLO - BARRIO SA											
Referencia:											

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	BLAS		
Apellido Materno	REYES		
Nombres	SANTOS	4 2 2 8 3 3 2 1 8	

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda unifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	(X)
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"

FV-001INDECI-2010.03.29

INDECI

**D. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor
1 Adobe	(X)	( )	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )
2 Quincha	( )			7 Albañilería	( )		10 Acero	( )		1	
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 No	(X)	( )	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Mas de 50 años	( )		4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Rellenos	(X)	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )			5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )											

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA												
Muy Pronunciada			Valor	Pronunciada			Valor	Moderada			Valor	
Plana o Ligera			Valor				Valor				Valor	
1 Mayor a 45%	( )		4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA												
Muy Pronunciada			Valor	Pronunciada			Valor	Moderada			Valor	
Plana o Ligera			Valor				Valor				Valor	
1 Mayor a 45%	( )		4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Irregular	( )		4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 No / No Existen	(X)	( )	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			Valor	11.2 Detenoro y/o humedad			Valor	11.3 Regular estado			Valor
11.4 Buen estado			Valor				Valor				Valor
1 Cimiento	(X)	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	( )
2 Columnas	(X)			2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )
3 Muros portantes	(X)			3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	( )		
4 Vigas	(X)			4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	( )		
5 Techos	(X)			5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	( )		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Humedad	( )		4	4 Debilitamiento por modificaciones	(X)	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	( )	0
2 Cargas laterales	( )			5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )											

**E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	4	1	1	1	1	4	1	4	4	=	34
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.2 (Indicar del "0")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible</b> acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

PV-001INDECI-2010.03.29

ANEXO 5. CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

**Tabla 21. Tamaño de Muestra**

SECTOR ALTO TRUJILLO BARRIO - BARRIO 5A		
MANZANA	Nº DE LOTES	Nº DE ENCUESTAS POR MANZANA
A2	21	2
B2	34	2
C	46	3
C2	31	2
D	50	3
D2	21	2
E	40	3
E2	32	2
F	25	2
G	25	2
H2	42	3
I	32	2
I2	41	3
J	32	2
K	25	2
L	25	2
LL	32	2
M	32	2
N	35	2
Ñ	35	2
O	25	2
P	25	2
Q	25	2
R	25	2
S	32	2
T	25	2
U	32	2
V	32	2
W	25	2
X	34	2
Y	39	3
Z	32	2
<b>TOTAL</b>	<b>975</b>	<b>68</b>

## ANEXO 6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

### ANEXO 6.1. MATRIZ DE EVALUACION DE EXPERTOS

#### MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

<b>Título de la investigación:</b>	Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad.
<b>Línea de investigación:</b>	Diseño Sísmico Estructural
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	Guevara Rodríguez Gianmarco Omar
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Vulnerabilidad Sísmica

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la medición sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿Cada una de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
9	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de manera que se pueda obtener los datos requeridos?	X		

Sugerencias:

Firma del experto:



## MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

<b>Título de la investigación:</b>	Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad.
<b>Línea de investigación:</b>	Diseño Sísmico Estructural
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	Villar Quiroz Josualdo Carlos
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Vulnerabilidad Sísmica

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la medición sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿Cada una de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
8	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
9	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de manera que se pueda obtener los datos requeridos?	x		

**Sugerencias:**

**Firma del experto:**



## ANEXO 7. ANALISIS DE SIMILITUD CON EL PROGRAMA TURNITIN 1

### Vulnerabilidad estructural en viviendas de concreto en albañilería confinada en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo, La Libertad.

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
3	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repository.ugc.edu.co Fuente de Internet	1%
5	idoc.pub Fuente de Internet	1%
6	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL

Vulnerabilidad estructural en viviendas de concreto en albañilería  
confinada en el Barrio 5A Sector Alto Trujillo del Porvenir, Trujillo,  
La Libertad.

PROYECTO DE INVESTIGACION

AUTORES:

GONZALES GAMBOA ULISES ALVENIS

(ORCID: 0000-0001-6868-9332)

VALDERRAMA QUISPE BRANDÓN CRISTHIAN

(ORCID: 0000-0002-2578-9381)

ASESOR:

MG. ING. VILLAR QUIROZ JOSUALDO CARLOS

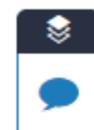
(ORCID: 0000-0003-3392-9580)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO SISMICO ESTRUCTURAL

Trujillo - Perú

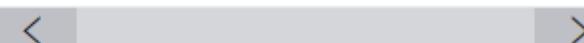
2021



Resumen de coincidencias



17 %



1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4 %	>
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 %	>
3	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1 %	>
4	repository.ugc.edu.co Fuente de Internet	1 %	>
5	idoc.pub Fuente de Internet	1 %	>
6	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1 %	>
7	1library.co Fuente de Internet	1 %	>

## ANEXO 8. ANALISIS DE SIMILITUD CON EL PROGRAMA TURNITIN 2

### Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio 5A Sector Alto Trujillo El Porvenir, Trujillo, La Libertad.

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.ugc.edu.co">repositorio.ugc.edu.co</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="https://repositorio.udistrital.edu.co">repositorio.udistrital.edu.co</a> Fuente de Internet	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA CIVIL

Vulnerabilidad sísmica en viviendas del Barrio SA Sector Alto Trujillo

El Porvenir, Trujillo, La Libertad.

PROYECTO DE INVESTIGACION

AUTORES:

GONZALES GAMBOA ULISES ALVENIS

(ORCID: 0000-0001-6868-9352)

VALDERRAMA QUISEPE BRANDON CRISTHIAN

(ORCID: 0000-0002-2576-9361)

ASESORES:

MG. ING. VILLAR QUIROZ JOSUALDO CARLOS

(ORCID: 0000-0003-3392-9590)

ING. CERNA RONDON LUIS ANIBAL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

DISEÑO SÍSMICO ESTRUCTURAL

Trujillo, Perú

2021

Resumen de coincidencias



17 %



1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4 %	>
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 %	>
3	1library.co Fuente de Internet	1 %	>
4	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1 %	>
5	repository.ugc.edu.co Fuente de Internet	1 %	>
6	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1 %	>
7	www.scribd.com Fuente de Internet	1 %	>

Activado



## ANEXO 9. FOTOS Y DOCUMENTOS

### ANEXO 9.1. MZ A2 LT 19



### ANEXO 9.2. MZ B2 LT 34



ANEXO 9.3. MZ B2 LT 14



ANEXO 9.4. MZ C LT 39



ANEXO 9.5. MZ C LT 12



ANEXO 9.6. MZ C LT 1



ANEXO 9.7. MZ C2 LT 10



ANEXO 9.8. MZ C2 LT 18



ANEXO 9.9 MZ D LT 19



ANEXO 9.10. MZ D LT 14



ANEXO 9.11. MZ D LT 45



ANEXO 9.12. MZ D2 LT 5



ANEXO 9.13. MZ E LT 21



ANEXO 9.14. MZ E LT 32



ANEXO 9.15. MZ E LT 12



ANEXO 9.16. MZ E2 LT 30



ANEXO 9.17. MZ E2 LT 12



ANEXO 9.18. MZ F LT 22



ANEXO 9.19. MZ F LT 10



ANEXO 9.20. MZ G LT 16



ANEXO 9.21. MZ G LT 8



ANEXO 9.22. MZ H2 LT 15



ANEXO 9.23. MZ H2 LT 8



ANEXO 9.24. MZ H2 LT 15



ANEXO 9.25. MZ I LT 6



ANEXO 9.26. MZ I LT 15



ANEXO 9.27. MZ I2 LT 3



ANEXO 9.28. MZ I2 LT 12



ANEXO 9.29. MZ 12 LT 35



ANEXO 9.30. MZ J LT 29



ANEXO 9.31. MZ J LT 10



ANEXO 9.32. MZ K LT 22



ANEXO 9.33. MZ K LT 7



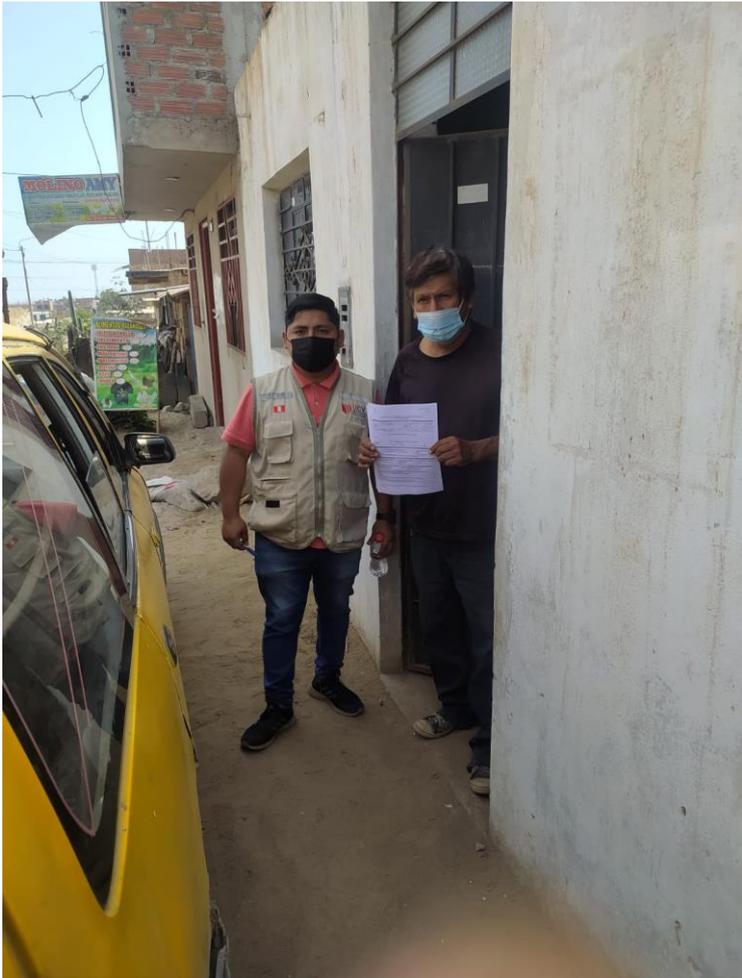
ANEXO 9.34. MZ L LT 12



ANEXO 9.35. MZ L LT 25



ANEXO 9.36. MZ LL LT 22



ANEXO 9.37. MZ LL LT 12



ANEXO 9.38. MZ M LT 4



ANEXO 9.39. MZ M LT 22



ANEXO 9.40. MZ N LT 27



ANEXO 9.41. MZ N LT 6



ANEXO 9.42. MZ Ñ LT 5



ANEXO 9.43. MZ Ñ LT 24



ANEXO 9.44. MZ O LT 8



ANEXO 9.45. MZ O LT 18



ANEXO 9.46. MZ P LT 25



ANEXO 9.47. MZ P LT 9



ANEXO 9.48. MZ Q LT 3



ANEXO 9.49. MZ Q LT 18



ANEXO 9.50. MZ R LT 20



ANEXO 9.51. MZ R LT 25



ANEXO 9.52. MZ A2 LT 2



ANEXO 9.53. MZ D2 LT 20



ANEXO 9.54. MZ T LT 9



ANEXO 9.55. MZ T LT 25



ANEXO 9.56. MZ U LT 11



ANEXO 9.57. MZ U LT 30



ANEXO 9.58. MZ V LT 25



ANEXO 9.59. MZ V LT 3



ANEXO 9.60. MZ W LT 22



ANEXO 9.61. MZ W LT 13



ANEXO 9.62. MZ X LT 16



ANEXO 9.63. MZ X LT 34



ANEXO 9.64. MZ Y LT 13



ANEXO 9.65. MZ Y LT 29



ANEXO 9.66. MZ Y LT 9



ANEXO 9.67. MZ Z LT 1



ANEXO 9.68. MZ Z LT 13

