



PERÚ

Ministerio  
de Economía y  
Finanzas

Viceministerio de  
Hacienda

Dirección General  
de Presupuesto Público



PERÚ

Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento

Viceministerio de  
Vivienda y Urbanismo

Programa Nuestras  
Ciudades

# PLAN DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN Y MODERNIZACIÓN MUNICIPAL DEL AÑO 2013

Meta al 31 de Diciembre de 2013



**GUIA METODOLOGICA PARA EL CUMPLIMIENTO  
DE LA META 48: Elaboración de un estudio de  
evaluación de riesgo de desastre de un sector crítico  
de riesgo de desastre urbano en el distrito, en  
materia de vivienda, construcción y saneamiento de  
acuerdo a los criterios establecidos por el MVCS.**

**PERÚ**Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y SaneamientoViceministerio de  
Vivienda y UrbanismoPrograma Nuestras  
Ciudades**PERÚ**Ministerio  
de Economía y  
FinanzasViceministerio de  
HaciendaDirección General  
de Presupuesto Público

**Meta al 31 de Diciembre de 2013**

# **PLAN DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN Y MODERNIZACIÓN MUNICIPAL DEL AÑO 2013**

**GUIA METODOLOGICA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META 48:**

**Elaboración de un estudio de evaluación de riesgo de desastre de  
un sector crítico de riesgo de desastre urbano en el distrito, en  
materia de vivienda, construcción y saneamiento de acuerdo a los  
criterios establecidos por el MVCS.**

**Municipalidades no consideradas ciudades principales, con  
500 o más viviendas urbanas**

**Junio 2013**

**MINISTERIO DE VIVIENDA  
CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO**

# CONTENIDO

<b>GUÍA METODOLÓGICA .....</b>	<b>5</b>
--------------------------------	----------

## **MÓDULO 1. ASPECTOS GENERALES DE LA META**

1. ¿Hasta qué fecha tienen las municipalidades para cumplir la meta y donde se presenta el informe? .....	7
2. ¿Qué se debe hacer para cumplir con la meta? .....	7
3. ¿Quién debe firmar el estudio? .....	8

## **MÓDULO 2. PROCEDIMIENTOS PARA CUMPLIR LA META**

4. ¿Qué actividades se debe realizar para cumplir con la meta? .....	9
5. ¿Qué características debe tener el sector crítico sobre el cual se va a identificar el nivel de riesgo? .....	9
6. ¿Qué esquema de contenidos debe tener el estudio? .....	10
7. Consideraciones para el desarrollo del estudio .....	12

## **MÓDULO 3. METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR EL ESTUDIO**

8. ¿Cuál es el procedimiento para determinar el riesgo? .....	13
9. ¿Qué mapas se deben elaborar para cumplir con la meta? .....	15
10. ¿En qué consiste la identificación de elementos en riesgo? .....	16
11. ¿En qué consiste la propuesta de intervención? .....	18

<b>PREGUNTAS FRECUENTES .....</b>	<b>20</b>
-----------------------------------	-----------

## **ANEXOS**

Anexo A: Modelo de ficha técnica resumen .....	23
Anexo B: Modelo de ficha de resumen de elementos en riesgo .....	32
Anexo C: Modelo de listado de programas y proyectos priorizados .....	34
Anexo D: Modelo de ficha de proyecto .....	36
Anexo E: Modelo de mapas .....	40
Anexo F: Directorio institucional .....	47

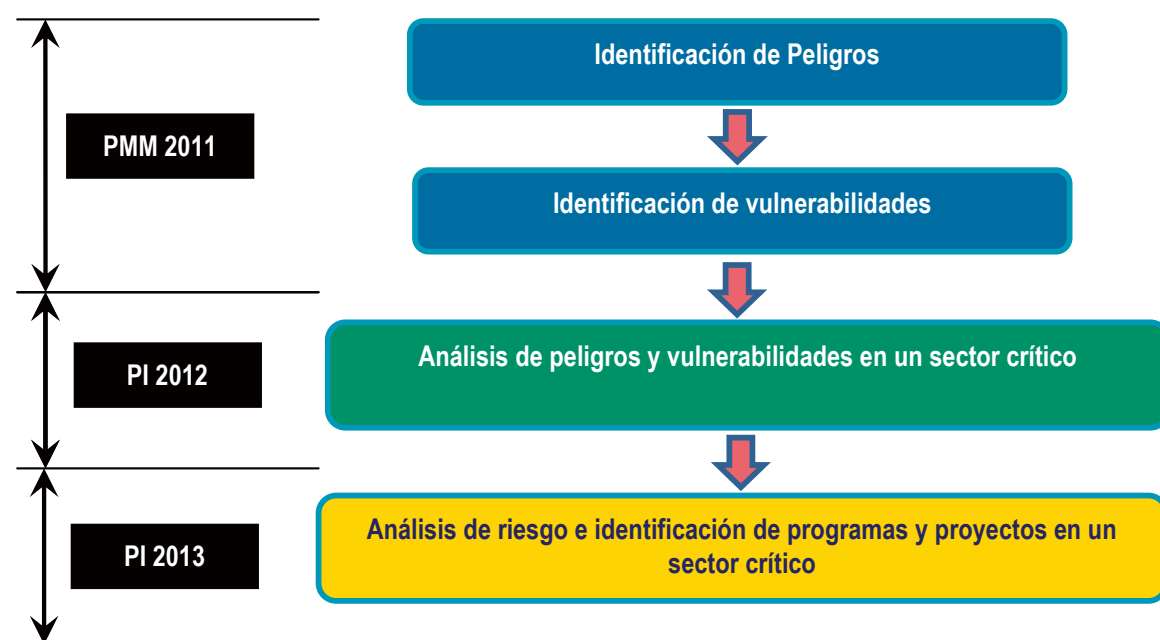
# GUÍA METODOLÓGICA

**META 48:** Elaboración de un Estudio de Evaluación de Riesgo de Desastre de un Sector Crítico de riesgo de desastre urbano en el distrito, en materia de vivienda, construcción y saneamiento de acuerdo a los criterios establecidos por el MVCS.

## INTRODUCCIÓN

Las Metas del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal son trabajos que se han realizado paulatinamente desde el año 2011, con el objeto de que las municipalidades conozcan más su territorio y que elaboren instrumentos técnicos de ayuda para la toma de decisiones en temas de prevención de riesgos de desastres.

La relación entre las metas desarrolladas, es como se muestra en el gráfico siguiente:



En este sentido, el presente documento constituye una guía para desarrollar el Estudio de Evaluación de Riesgo de Desastres de un sector crítico urbano, en materia de vivienda, construcción y saneamiento, por lo que se recomienda leerla con detenimiento. Asimismo, se sugiere revisar también el instructivo de la meta N° 48.



## ASPECTOS GENERALES DE LA META

### 1. ¿HASTA QUÉ FECHA TIENEN LAS MUNICIPALIDADES PARA CUMPLIR LA META Y DÓNDE SE PRESENTA EL INFORME?

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) recepcionará el estudio de acuerdo a los requerimientos solicitados hasta el 31 de diciembre del 2013. No serán evaluados aquellos informes ingresados al MVCS en fecha posterior. Por ello es muy importante que se tomen las medidas preventivas correspondientes.

El informe deberá ser presentado en Mesa de Partes\* del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de cualquiera de las siguientes sedes:

- Sede Central: Av. Paseo de la República N° 3361 – Edificio de Petroperú – San Isidro, Lima – Perú.
- Sede Lima: sito en Jr. Cusco 177 Cercado de Lima – Edificio del Banco de Materiales.

(\*) Tener en cuenta los horarios de atención de cada Mesa de Partes.

### 2. ¿QUÉ SE DEBE HACER PARA CUMPLIR CON LA META?

Para cumplir la meta, las municipalidades deberán presentar un Informe, de la elaboración del Estudio de Evaluación de Riesgo de Desastres de un Sector Crítico de riesgo de desastre Urbano en Materia de Vivienda Construcción y Saneamiento, de acuerdo a los criterios establecidos por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Para ello deben enviar, dentro del plazo establecido, los siguientes medios de verificación:

- A. *Estudio de Evaluación de Riesgo de Desastres de un sector crítico de riesgo de desastre urbano identificado en el distrito en materia de vivienda, construcción y saneamiento, que incluye la propuesta de medidas de prevención y mitigación de riesgo. Este informe debe seguir el esquema de contenido mínimo, propuesto en la presente guía y además debe contener lo siguiente:*
- 3 Mapas temáticos elaborados (Mapa de ubicación del sector crítico, mapa de aproximación de niveles de riesgo de desastres, mapa de ubicación de proyectos). Estos mapas deberán ser presentados impresos y en versión **digital** .dwg o **shapefile** (AutoCAD o ArcGis).
  - 3 Anexar al estudio los mapas de identificación de peligros, niveles de peligro y niveles de vulnerabilidad presentados en la meta anterior (si no participó o no aprobó, debe elaborarlos).
  - 3 Ficha de Listado de Programas y Proyectos Priorizados.
  - 3 Fichas de proyectos (Una ficha por cada proyecto identificado).
  - 3 El informe debe estar firmado por el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del gobierno local. (Para mayores detalles, ver el ítem 3 de la presente guía).
- B. Un CD con toda la información anterior en versión digital.

En la evaluación se considerará lo siguiente:

- **Consistencia y/o coherencia** entre la información remitida para el cumplimiento de la Meta: “Elaboración de un Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades de un Sector Crítico de Riesgo de Desastre urbano de un Distrito”- Año 2012, con la información

generada para la presente meta y los escenarios de riesgos de desastres existentes e identificados en el ámbito.

- **Aplicación del procedimiento y metodología establecida** en la presente guía.
- **Haber cumplido con el envío** de los medios de verificación solicitados, dentro del plazo establecido.

### 3. ¿QUIÉN DEBE FIRMAR EL ESTUDIO?

El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del gobierno local es quien debe firmar el Estudio. Este Grupo de Trabajo debe estar constituido de acuerdo al Artículo 17° del Reglamento de la Ley N°29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que cita lo siguiente:

#### **Mecanismo de constitución y funcionamiento de grupos de trabajo para la gestión del Riesgo de Desastres**

##### **Artículo 17°.- Mecanismo de constitución y funcionamiento de Grupos de Trabajo para la gestión del Riesgo de Desastres**

*17.1 La máxima autoridad ejecutiva de cada entidad pública de nivel nacional, los Presidentes Regionales, y los Alcaldes, constituyen y presiden los grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Esta función es indelegable.*

*17.2 Los grupos de trabajo están integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores de cada entidad pública o gobierno subnacional.*

**Fuente.-** Reglamento de la Ley N° 29664-Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

## PROCEDIMIENTOS PARA CUMPLIR CON LA META

### 4. ¿QUÉ ACTIVIDADES SE DEBE REALIZAR PARA CUMPLIR CON LA META?

Las Municipalidades deben seguir los procedimientos y la metodología establecida en la presente guía metodológica, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Conformación del grupo de trabajo, según lo establece la Ley N°29664- Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- b) Conformación del equipo técnico responsable del cumplimiento de meta integrado por funcionarios y técnicos municipales cuyas funciones se relacionen con la gestión de territorio y riesgo del desastre (Desarrollo Urbano, Defensa Civil, Planificación y Presupuesto, entre otros). (cuantos miembros mínimo)
- c) Revisar detenidamente la presente guía y el instructivo de la meta.
- d) Elaborar un plan de trabajo para el cumplimiento esta meta.
- e) Revisar la información presentada para la meta: “Elaboración de un Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades de un Sector Crítico de Riesgo de Desastres de un Distrito”- Año 2012.
- f) Verificar las características debe tener el sector crítico sobre el cual se va a identificar el nivel de riesgo.
- g) Elaborar el Mapa de Aproximación de Niveles de Riesgo de acuerdo a los peligros existentes y condiciones de vulnerabilidad. Para ello utilizar el Mapa de Niveles de Peligro y Mapa de Niveles de Vulnerabilidad elaborados en la meta del año 2012 .
- h) Identificar y caracterizar los elementos en riesgo.
- i) Elaborar e identificar programas y proyectos de intervención que colaboren a la reducción del riesgo de desastres identificado en el sector crítico.
- j) Elaboración de una “Ficha de Proyecto” por cada proyecto identificado.
- k) Presentación del estudio y mapas temáticos, según esquema de contenidos propuesto en la presente guía, dentro del plazo establecido para la meta.

1 Meta: “Elaboración de un Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades de un Sector Crítico de Riesgo de Desastres de un Distrito”- Año 2012.

#### **IMPORTANTE:**

*Los gobiernos locales deberán designar al equipo técnico encargado del cumplimiento de la meta, para participar en los talleres de capacitación que ejecutará el MEF conjuntamente con el MVCS.*

### 5. ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS DEBE TENER EL SECTOR CRÍTICO SOBRE EL CUAL SE VA A IDENTIFICAR EL NIVEL DE RIESGO?

- a) El sector crítico debe estar ubicado en una zona urbana del distrito.
- b) El sector crítico debe abarcar como mínimo el 20% del total de las viviendas urbanas del distrito, o en su defecto 100 viviendas.

#### **IMPORTANTE:**

*Las municipalidades NECESARIAMENTE deben comunicarse con el Programa Nuestras Ciudades en los siguientes casos:*

- De no cumplir alguno de los ítems mencionados.
- De no haber participado o aprobado la meta: “Elaboración de un Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades de un Sector Crítico de Riesgo de Desastres de un Distrito” del año 2012.

- c) Debe ser el mismo sobre el que se ha trabajado la meta anterior<sup>2</sup>, en la cual se ha analizado los peligros y vulnerabilidades.

## 6. ¿QUÉ ESQUEMA DE CONTENIDOS DEBE TENER EL ESTUDIO?

El estudio debe tener como contenido mínimo lo siguiente:

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DEL SECTOR CRÍTICO URBANO....., EN MATERIA DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO Y PROPUESTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGO

### I. ANTECEDENTES

### II. OBJETIVOS

### III. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

3.2 UBICACIÓN POLÍTICA

3.3 ALTITUD

3.4 EXTENSIÓN

3.5 LÍMITES

3.6 POBLACIÓN

3.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

3.8 SERVICIOS BÁSICOS: AGUA, DESAGUE, DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES, ELECTRICIDAD

3.9 CLIMA

3.10 SUELO

3.11 RELIEVE

3.12 PENDIENTE

3.13 GEOMORFOLOGÍA

3.14 ACTIVIDAD ECONÓMICA PREDOMINANTE

3.15 Otros que considere necesario

### IV. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DEL SECTOR CRÍTICO

#### 4.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL

4.1.1 NOMBRE DEL SECTOR CRÍTICO.

4.1.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

4.1.3 ACCESIBILIDAD

4.1.4 ALTITUD

4.1.5 EXTENSIÓN

4.1.6 LÍMITES

4.1.7 POBLACIÓN

4.1.8 VÍAS DE COMUNICACIÓN

4.1.9 SERVICIOS BÁSICOS: AGUA, DESAGUE, DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES, ELECTRICIDAD.

4.1.10 SUELO

<sup>2</sup> Meta: "Elaboración de un Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades de un Sector Crítico de Riesgo de Desastres de un Distrito"- Año 2012.

- 4.1.11 RELIEVE
- 4.1.12 PENDIENTE
- 4.1.13 HIDROGRAFÍA
- 4.1.14 ACTIVIDAD ECONÓMICA PREDOMINANTE
- 4.1.15 Otros que considere necesario

#### **4.2 ELEMENTOS EN RIESGO**

- 4.2.1 POBLACION Y SUS MEDIOS DE VIDA EN RIESGO MUY ALTO
- 4.2.2 POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA EN RIESGO ALTO
- 4.2.3 POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA EN RIESGO MEDIO
- 4.2.4 RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE DAÑOS

#### **V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN (Se tiene que sustentar y desarrollar este ítem)**

- 5.1 LISTADO DE PROYECTOS
- 5.2 FICHAS POR PROYECTO

#### **VI. CONCLUSIONES**

#### **VII. MAPAS**

- 7.1 MAPA DE UBICACIÓN.
- 7.2 MAPA DE APROXIMACIÓN DE NIVELES DE RIESGO
- 7.3 MAPA DE UBICACIÓN DE PROYECTOS.
- 7.4 MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS (Elaborado en la meta del 2012)
- 7.5 MAPA DE NIVEL DE PELIGROS (Elaborado en la meta del 2012).
- 7.6 MAPA DE NIVEL DE VULNERABILIDAD (Elaborado en la meta del 2012)

#### **VIII. ANEXOS**

- 8.1 FICHA TÉCNICA RESUMEN

Puede descargar el esquema de contenidos - ejemplo, en versión Word, siguiendo la ruta de acceso o ingresando al link: <http://www.vivienda.gob.pe/pnc/anexos.html>

Ruta de acceso:



## 7. CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Para el desarrollo del estudio se debe cumplir con todos los puntos mostrados en el ítem “Esquema de Contenidos”. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que: los ítems Elementos en Riesgo, Listado de Proyectos, Fichas de Proyecto, las Conclusiones y los Mapas, son de carácter vital e imprescindible al momento de la evaluación del estudio, por lo que se verificará con especial cuidado el desarrollo y sustento técnico de los mismos, así como el haber seguido la metodología y forma de presentación establecida en la presente guía metodológica.



## 8. ¿CUÁL ES EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL RIESGO?

Es importante tener en cuenta que el nivel de riesgo se determinará de manera gráfica, utilizando los mapas de Nivel de Peligro y Nivel de Vulnerabilidad, por lo que se debe elaborar el Mapa de Aproximación de Niveles de Riesgo (este es el procedimiento más importante del estudio). Para determinar los niveles de riesgo en este mapa, se debe tener en cuenta los siguientes pasos:

### • Paso 1: Determinación de los Componentes del Riesgo (Peligro y Vulnerabilidad).

Para el cálculo del riesgo, los gobiernos locales que hayan presentado y aprobado la meta anterior, deberán tomar en cuenta esta información resultante. En caso de no haber participado, deberá realizar la evaluación de peligros y vulnerabilidad utilizando como referencia el instructivo y la guía metodológica de la meta 1 del 2012. En caso de no haber aprobado deberá ponerse en contacto con el Programa Nuestras Ciudades del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

#### NIVEL DE PELIGRO:

Este nivel lo debe definir el profesional del equipo técnico de trabajo que más conocimiento y experiencia tiene sobre los efectos del fenómeno. Según percepción sobre el nivel de peligrosidad, estos se puede expresar en peligro: bajo, moderado (medio), alto y muy alto. El nivel de peligro fue representado de manera espacial en un mapa temático de la meta anterior, el cual cuenta con la siguiente leyenda.

Peligro Muy Alto	
Peligro Alto	
Peligro Medio	
Peligro Bajo	

Para construir el mapa de nivel de peligros, también se podrá utilizar información existente de estudios técnicos realizados por instituciones científicas. Esta información debe ser acondicionada, en cuanto a la forma de presentación, a las características solicitadas por la guía de la meta 1 del año 2012.

#### NIVEL DE VULNERABILIDAD FÍSICA:

Se determina el nivel de vulnerabilidad a partir del análisis de las diferentes condiciones de vulnerabilidad física, lo cual permitirá priorizar zonas de intervención y ejecutar medidas de prevención y mitigación por el gobierno local a fin de reducir los niveles de vulnerabilidad existentes.

Los niveles de vulnerabilidad se delimitan en un mapa y esto será clasificado como zonas de Vulnerabilidad Muy Alta, Vulnerabilidad Alta, Vulnerabilidad Media y Vulnerabilidad Baja. El cual cuenta con la siguiente leyenda:

3 Meta. "Elaboración de un Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades de un Sector Crítico de Riesgo de Desastres de un Distrito". Año 2012.

Vulnerabilidad Muy Alta	
Vulnerabilidad Alta	
Vulnerabilidad Media	
Vulnerabilidad Baja	

### • PASO 2: CÁLCULO DEL RIESGO

El Riesgo es la estimación o evaluación de las probables pérdidas de vidas y daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un periodo específico y un área conocida.

Una vez identificados los peligros (P) a los que está expuesto el centro poblado y realizado el análisis de vulnerabilidad (V), se procede a la evaluación conjunta para calcular el riesgo (R), es decir se estima la probabilidad de pérdidas y daños esperados (Personas, bienes materiales, recursos económicos) ante la ocurrencia de un fenómeno de origen natural o tecnológico.

El cálculo de riesgo corresponde a una combinación de datos tanto de Peligro como de Vulnerabilidad y se representa de la siguiente manera:

$$R = f (P, V)$$

Dónde:

R= Riesgo

P= Peligro

V= Vulnerabilidad

Para el cálculo de los **niveles de riesgo en el mapa** se debe apoyar en la siguiente matriz:

	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta
Peligro Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Peligro Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto

### • PASO 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO ASOCIADO POR NIVEL DE RIESGO

Una vez identificado el nivel de riesgo, por cada nivel se debe identificar y caracterizar los peligros asociados (Indicar frecuencia, alcance, magnitud) de acuerdo al estudio de la meta al 31 de julio del 2012. Es decir, debe identificar que peligros son los que se encuentran presentes por cada nivel de riesgo.

Por ejemplo, es posible que una vez elaborado el mapa de nivel de riesgo se tenga una zona de alto riesgo, donde pueden ocurrir sismos, incendios y deslizamientos; mientras que en la zona de riesgo medio solo se identifica el peligro de sismo. Si reflejamos esto en un cuadro se tendría:

Nivel de Riesgo Identificado	Peligro asociado
Alto Riesgo	Sismo, Incendios y Deslizamientos
Riesgo Medio	Sismo

Los peligros asociados deben figurar en la Ficha Técnica Resumen (Anexo A).

### Leyenda para la Identificación de Peligros

PELIGROS DE ORIGEN NATURAL			
PELIGROS GENERADOS POR PROCESOS EN EL INTERIOR DE LA TIERRA		PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROLÓGICOS, METEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS	
★ Sismos		~ Inundaciones	
■ Maremotos		○ Sequías	
◆ Tsunamis		⚡ Tormentas	
▲ Actividad volcánica		★ Heladas	
PELIGROS GENERADOS POR PROCESOS EN LA SUPERFICIE DE LA TIERRA		▽ Granizadas	
▲ Deslizamiento de tierra		↻ Vientos fuertes	
▼ Derrumbes		☁ Nevadas	
▲ Aludes		☞ Oleajes	
■ Aluviones		☔ El Niño	
◆ Huaycos		☔ La Niña	
● Erosión fluvial		☔ Lluvias intensas	
✕ Erosión de ladera		☔ Precipitaciones prolongadas	
▼ Reptación		🔥 Incendios Forestales	
PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACTIVIDAD DEL HOMBRE			
INCENDIOS	CONTAMINACIÓN	ORDEN SOCIAL	
🔥 Urbanos	◆ Agua	● Terrorismo	● Deforestación
🔥 Forestales	◆ Aire	● Subversión	● Desertificación
🔥 Rurales	◆ Suelo	● Guerras	
ORIGEN BIOLÓGICO	☢ Radiactividad	☒ Derrame de sustancias químicas	
■ Plagas		☒ Derrame de sustancias peligrosas	
■ Epidemias			

## 9. ¿QUÉ MAPAS SE DEBEN ELABORAR PARA CUMPLIR CON LA META?

Se deben presentar los siguientes mapas:

- Mapa 1 : **Mapa de Ubicación del Sector Crítico.**
- Mapa 2 : **Mapa de Aproximación de Niveles de Riesgo** (De acuerdo a la metodología establecida en la presente guía).
- Mapa 3 : **Mapa de Ubicación de Proyectos.** Este mapa es el mismo de Aproximación de Niveles de Riesgo, pero además debe mostrar la ubicación de los proyectos identificados.
- Mapa 4 : **MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS** (Elaborado en la meta del 2012).
- Mapa 5 : **MAPA DE NIVEL DE PELIGROS** (Elaborado en la meta del 2012).
- Mapa 6 : **MAPA DE NIVEL DE VULNERABILIDAD** (Elaborado en la meta del 2012).

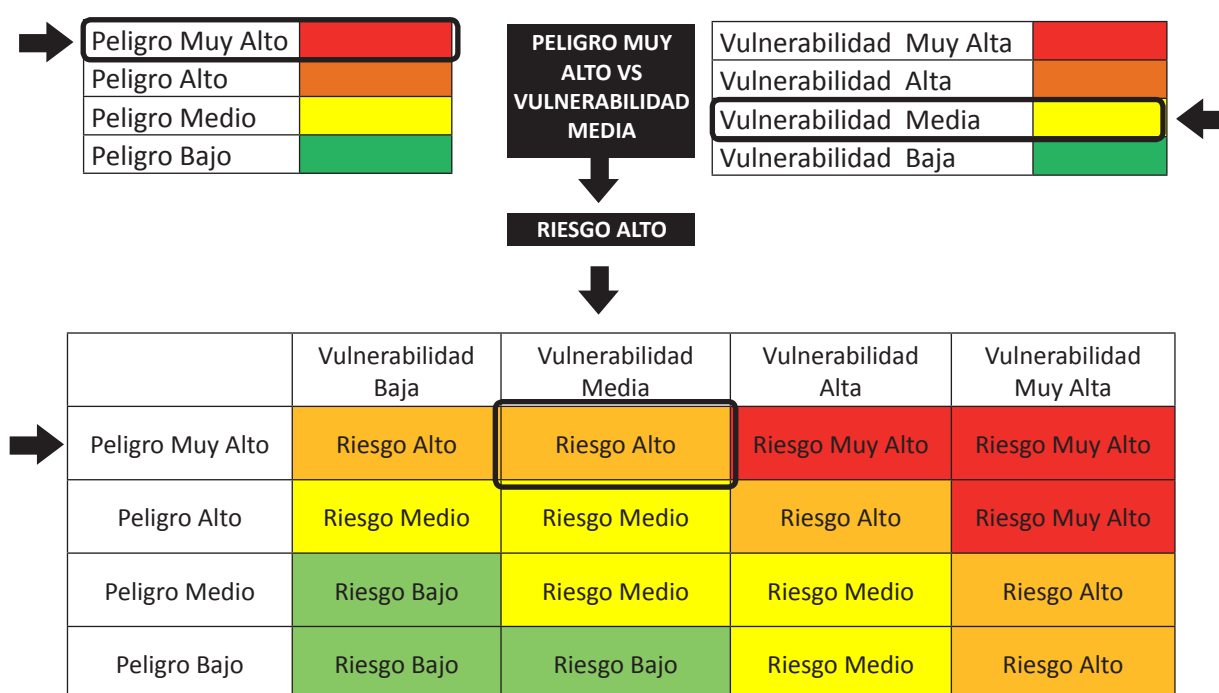
Es decir, que en total se deben presentar 6 Mapas (3 elaborados en la presente meta, y 3 de los que elaboró en la meta anterior<sup>4</sup>). Para mayor detalle vea el ejemplo del Anexo E de la presente guía.

### ELABORACIÓN DEL MAPA DE APROXIMACIÓN DE NIVELES DE RIESGO

Para elaborar el mapa de Aproximación de Niveles de Riesgo, será necesario tener los dos mapas anteriores (Mapa de identificación de Peligros y Mapa de Niveles de Vulnerabilidad). Con estos dos mapas se realizará el siguiente procedimiento:

- Se debe superponer el mapa de nivel de peligros y el mapa de nivel de vulnerabilidad;
- Luego, se debe cruzar los niveles encontrados en cada uno, considerando la matriz de Riesgo.

Por ejemplo, si en una zona del sector crítico se tiene Peligro Muy Alto (Color rojo) y Vulnerabilidad Media (Color amarillo), entonces se tendría lo siguiente:



### 10 ¿EN QUÉ CONSISTE LA IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EN RIESGO?

Una vez que ya tiene elaborado su **Mapa de Aproximación de Niveles de Riesgo**, es necesario identificar, caracterizar y cuantificar los elementos que se encuentran en riesgo muy alto, riesgo alto y riesgo medio, dentro del sector crítico materia del presente estudio. Esto permitirá tener una idea más clara de un escenario de riesgo de desastres. Para ello, con ayuda de este mapa y analizando los niveles de riesgo será necesario identificar y/o cuantificar lo siguiente:

**A. Vivienda:** Se debe **calcular** que cantidad de viviendas se encuentran en Riesgo Muy Alto, que cantidad de viviendas se encuentran en Riesgo Alto y que cantidad de viviendas se encuentran en Riesgo Medio. Para ello deberá utilizar el Mapa de Aproximación de Niveles de Riesgo. Además, se debe tomar en cuenta la **característica predominante** para cada nivel de riesgo, en cuanto a: *material de construcción, el número de pisos, el estado de conservación, antigüedad de la construcción, el tipo de tenencia de la propiedad* (Si se cuenta con título de propiedad).

4 Meta. "Elaboración de un Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades de un Sector Crítico de Riesgo de Desastres de un Distrito". Año 2012.

## B. Equipamientos Urbanos

- B.1.- Infraestructura de Educación:** Se debe identificar que infraestructura de educación se encuentra en Riesgo Muy Alto, Riesgo Alto y Riesgo Medio. Se debe levantar información de cada uno de las instituciones educativas que pudieran existir en el área, se requiere conocer el nombre y/o número para su identificación (categoría o nivel) según el cuadro 01.

**Cuadro 01: Categoría de Infraestructura de Educación**

Categoría
Centro Educativo Inicial
Escuela Primaria
Escuela Secundaria
Universidad
Instituto Superior
Academias

Como también conocer el tipo de administración: Público o privado; a su vez es necesario caracterizar la infraestructura por material predominante de la construcción, el número de pisos, el estado de conservación, antigüedad de la construcción.

- B.2.- Infraestructura de Salud:** Se debe identificar que infraestructura de salud se encuentra en Riesgo Muy Alto, Riesgo Alto y Riesgo Medio. Además, se debe recoger información, o caracterizar, cada una de las Instituciones de Salud para lo cual, se requiere identificar el nombre y la categoría de centro de Salud, según el cuadro 02.

**Cuadro 02: Categoría de Infraestructura de Salud**

Categoría
Hospitales
Centros de Salud
Puestos de Salud

También es necesario caracterizar la infraestructura por tipo material predominante de la construcción, el número de pisos, el estado de conservación, antigüedad de la construcción.

- B.3.- Áreas Recreativas:** Se debe identificar las áreas recreativas como parques, plazas, campos deportivos, etc., para obtener el total de m<sup>2</sup> de área recreativa que se tiene en zonas de Riesgo Muy Alto, Riesgo Alto y Riesgo Medio respectivamente.
- B.4.- Comisaria:** Se debe identificar las comisarias existentes en cada zona de riesgo.
- B.5.- Cuerpo de Bombero:** Se debe identificar las estaciones de bomberos que se localizan en cada zona de riesgo.
- B.6.- Otros:** Se debe identificar otro tipo de equipamiento que se encuentre en el sector crítico, por ejemplo, locales de administración pública u otro que pudiera estar presente.

## C. Servicios Básicos

**C.1.- Agua Potable:** Se debe identificar el tipo de abastecimiento de agua potable de las zonas de riesgo de acuerdo al cuadro 03.

**Cuadro 03: Tipos de Abastecimiento de Agua Potable**

AGUA
Red pública dentro de la vivienda
Red pública fuera de la vivienda
Pilón de uso público
Camión-cisterna u otro similar
Pozo
Río, acequia, manantial
Otros

También es necesario recoger la información sobre la frecuencia con que se abastecen del agua potable.

**C.2.- Desagüe:** se debe identificar el tipo del sistema de desagüe con que cuenta las edificaciones de las zonas de riesgo según el cuadro 04.

**C.3.- Energía:** hay que identificar por cada zona de riesgo si se cuenta con alumbrado público en las calles así como las viviendas que se encuentran abastecida de energía eléctrica.

## D. Sistema Vial

Es necesario identificar los tipos de vías existentes en el sector crítico: calles, vías expresas, colectoras, carreteras, etc. Así mismo identifican el tipo de revestimiento sobre su superficie, este revestimiento puede ser: Asfalto, Concreto, Afirmado, Etc.

## E. Sistema de Riego

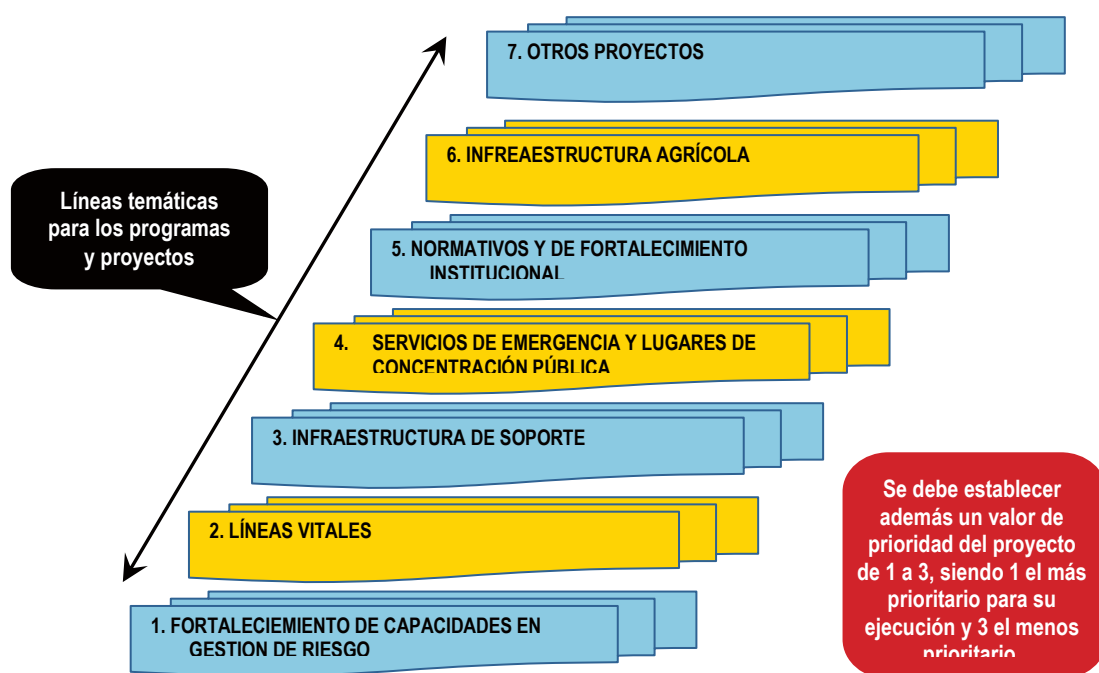
Es necesario identificar si existen canales de riego, u otro sistema de riego. Así mismo identificar el tipo de revestimiento (si es que lo tiene).

## 11. ¿EN QUÉ CONSISTE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN?

Luego de conocer las zonas de riesgo e identificar los elementos vulnerables, se debe **identificar programas y proyectos que puedan mitigar y reducir el riesgo de desastres**.

Para ello, se debe hacer un análisis sustentando como se abordará la intervención por parte de la municipalidad, y además agregar un listado de identificación de programas y proyectos, los mismos que serán clasificados de acuerdo a las líneas generales o temáticas de proyectos mostradas a continuación:





Luego de tener el listado de proyectos identificados, se debe asignar una prioridad al proyecto, según lo siguiente:

	Orden de Prioridad	Descripción
El orden de prioridad de los proyectos debe ser según su impacto, su urgencia y su eficacia para la reducción de los riesgos identificados en el sector crítico.	1	Primer orden en prioridad. Preferencial. Muy importante realizarlo.
	2	Segundo orden en prioridad.
	3	Tercer orden de prioridad. El menos prioritario.

La propuesta de intervención también debe contemplar el llenado de la ficha Listado de Programas y Proyectos Priorizados y además la presentación de una Ficha de Proyecto por cada proyecto identificado (Ver ejemplos en Anexos C y D).

### Tipos de proyectos y ejemplos por línea temática

Código	Programa
1	<p><b>Fortalecimiento de Capacidades en Gestión de Riesgo</b></p> <p>Estos proyectos buscan el fortalecimiento de los Comités de Defensa Civil locales (Plataformas de Defensa Civil) con el fin de preparar a la población ante desastres, en articulación con las instituciones responsables y de esa manera disminuir las condiciones de vulnerabilidad educativa y social.</p> <p>Asimismo, este grupo de proyectos, se orientan a preparar a la población no sólo ante desastres, sino también a disminuir las condiciones de vulnerabilidad física de las edificaciones existentes y de nuevas edificaciones.</p> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>1.01 Fortalecimiento de Capacidades de los funcionarios Municipales.</p> <p>1.02 Orientación técnica en el diseño y construcción de viviendas nuevas</p>

2	<p><b>Líneas Vitales</b></p> <p>Estos proyectos, dirigidos a garantizar los servicios de agua potable y alcantarillado y la accesibilidad.</p> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>2.01 Pavimentación de ejes viales principales.</p> <p>2.02 Rehabilitación del sistema integral de agua potable.</p>
3	<p><b>Infraestructura de Soporte</b></p> <p>Proyectos dirigidos a garantizar las condiciones adecuadas del sistema de drenaje, la disposición de residuos sólidos y la limpieza y mantenimiento de drenes y quebradas.</p> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>3.01 Limpieza y mantenimiento de drenes existentes.</p> <p>3.02 Limpieza y mantenimiento de quebradas que atraviesan la ciudad.</p>
4	<p><b>Servicios de Emergencia y Lugares de Concentración Pública</b></p> <p>Proyectos dirigidos a la evaluación física de los establecimientos principales para la atención de desastres, así como la implementación de las recomendaciones que se deriven de la evaluación.</p> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>4.01 Evaluación física de los principales lugares de concentración pública: centros educativos, plazas, iglesias, recreación y comercio.</p> <p>4.02 Evaluación física de los servicios de emergencia: salud, compañía de bomberos, local de Defensa Civil.</p>
5	<p><b>Normativos y de Fortalecimiento Institucional</b></p> <p>Proyectos, relativos a la elaboración de instrumentos técnico-normativos de gestión del desarrollo, así como de estudios específicos para la prevención de desastres.</p> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>5.01 Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial.</p> <p>5.02 Elaboración del Plan de Desarrollo Urbano.</p> <p>5.03 Fortalecimiento de las acciones de control urbano.</p>
6	<p><b>Infraestructura Agrícola</b></p> <p>Proyectos orientados a la protección de dicha infraestructura, para disminuir las condiciones de vulnerabilidad económica.</p> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>6.01 Rehabilitación, reconstrucción y mejoramiento del canal de regadío.</p> <p>6.02 Limpieza y mantenimiento del canal de regadío.</p>
7	<p><b>Otros Proyectos</b></p> <p>Estos Proyectos están dirigidos a temas específicos para disminuir las condiciones de vulnerabilidad física y económica</p> <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>7.01 Estudio de manejo integral de la cuenca.</p> <p>7.02 Reordenamiento del comercio ambulatorio.</p>

## PREGUNTAS FRECUENTES

### a) ¿Se puede cambiar el sector crítico?

Sí, es posible, siempre y cuando sea justificado debidamente el nuevo sector crítico elegido. Para ello, necesariamente deberá comunicarse al Programa Nuestras Ciudades (Ver directorio institucional en el Anexo F).

**b) ¿Qué sucede si desaprobó la meta de julio del 2012?**

Si el estudio de análisis de peligros y vulnerabilidades presentado en julio del 2012 fue desaprobado, necesariamente debe ponerse en contacto con el Programa Nuestras Ciudades.

**c) En el listado de proyectos: ¿qué significa el orden de prioridad?**

El orden de prioridad indica la urgencia e importancia del proyecto, con el fin de reducir el riesgo en el sector crítico. Este orden de prioridad varía de 1 a 3. Si se considera que el proyecto es muy prioritario, se le debe asignar el valor de 1, mientras que si su prioridad no es tan alta, se le asigna el valor de 3.

**d) ¿Dónde encuentro el esquema de contenidos con el ejemplo en versión Word?**

Puede ubicarla en el siguiente link:

<http://www.vivienda.gob.pe/pnc/anexos.html>

Este ejemplo es un modelo a seguir, en el cual se debe completar los datos de su localidad y sector crítico, y desarrollar cada tema según corresponda.

**e) ¿Si presento mi estudio dentro de la fecha correspondiente, es segura mi aprobación de la meta?**

No, para aprobar la meta no es suficiente con presentar el estudio, sino que además éste debe aprobar el proceso de evaluación técnica que realizará el MVCS donde se verificará la calidad del mismo, tomando en cuenta el contenido, la forma de presentación, la metodología y otros aspectos mencionados en la presente guía.

**f) Aparte de los talleres, ¿qué otro tipo de asistencia brinda el MVCS?**

El MVCS absuelve consultas a través del correo electrónico, telefónicamente, o personalmente a los equipos técnicos que visiten nuestras instalaciones.

**g) ¿Si ya tengo mi estudio completo, el MVCS me pueden brindar algún asesoramiento?**

De manera opcional, las municipalidades pueden solicitar al Programa Nuestras Ciudades, vía correo electrónico (email [pnc@vivienda.gob.pe](mailto:pnc@vivienda.gob.pe)), o de manera personal (con su informe impreso), hasta el 15 de noviembre de 2013, una revisión previa, y las respectivas observaciones, antes de la entrega definitiva de la meta. Estas observaciones serán entregadas vía correo electrónico, a expresa solicitud del municipio interesado. El plazo para entregar las observaciones por parte del MVCS será de 10 días útiles.

**Importante.- En ningún caso, la entrega del estudio con el levantamiento de estas observaciones podrá exceder el plazo máximo establecido para el estudio. Tampoco implica una aprobación de la meta, ya que el expediente igual se somete al proceso de evaluación.**

## ANEXO A:

### MODELO DE FICHA TÉCNICA RESUMEN

*La idea de esta ficha es que presente un resumen, por lo que toda la información que se coloque aquí debe estar **sustentada y explicada** en el estudio técnico.*

**ANEXO A: FICHA TÉCNICA RESUMEN**

## Características generales

<b>ENTORNO GEOGRÁFICO</b>	
Distrito	<i>SAN FELIPE</i>
Provincia	<i>SAN BLAS</i>
Departamento	<i>EL COLORADO</i>
Altitud	<i>175 a 200 m.s.n.m.</i>
Latitud	<i>11° 35' 32" S.</i>
Longitud	<i>68° 11' 39" W</i>
Extensión	<i>22 218.56 Km2.</i>
Población	<i>60, 214 hab.</i>
<b>SECTOR CRITICO</b>	
Nombre del sector crítico	<i>San Juan</i>
Latitud	<i>11° 34' 37" S</i>
Longitud	<i>68° 11' 28" W</i>
Coordenadas UTM * Centroide	<i>8 609 331 N. 477 583 E. Sistema de coordenadas UTM WGS 84 zona 19</i>
Límites	<i>3 Por el Norte, limita con el rio Madera y el Jr. Las Margaritas.</i>
	<i>3 Por el Este, limita con la Av. Poma Rosa, el Jr. 3 de julio y la Av. Circunvalación.</i>
	<i>3 Por el Sur, limita con el Jr. Antisuyo, Jr. Contisuyo, Psje. Juan Villalta, Asociación de Vivienda Santa María, Asociación de Vivienda Olivia Vera Reyner, y Asociación de Vivienda Santa Isabel.</i>
	<i>3 Por el Oeste, limita con el rio Madera</i>
Altitud	<i>195 m.s.n.m.</i>
Extensión	<i>35.14 Ha.</i>
Población	<i>923 hab.</i>

2. ESCENARIOS DE RIESGO EN EL SECTOR CRITICO

2.1. PELIGROS

PELIGROS DE ORIGEN NATURAL (MARQUE CON UNA ASPA)

	MUY ALTO										ALTO										MEDIO															
	Frecuencia			Alcance			Magnitud				Frecuencia			Alcance			Magnitud				Frecuencia			Alcance			Magnitud									
	Diario	Sem	Anual	Otro	100 a 500m²	500 a 1km²	> 1km²	>Ha	Bajo	Med	Alto	Diario	Sem	Anual	Otro	100 a 500m²	500 a 1km²	> 1km²	>Ha	Bajo	Med	Alto	Diario	Sem.	Anual	Otro	100 a 500m²	500 a 1km²	> 1km²	> Ha	Bajo	Medio	Alto			
GENERADOS POR PROCESOS EN EL INTERIOR DE LA TIERRA																																				
Sismos																																				
Maremotos																																				
Tsunamis																																				
Actividad volcánica																																				
GENERADOS POR PROCESOS EN LA SUPERFICIE DE LA TIERRA																																				
Deslizamiento de tierra																																				
Derrumbes																																				
Aludes																																				
Aluviones																																				
Huaycos																																				
Erosión	X	X				X					X	X				X					X			X			X									
Reptación																																				



PELIGROS DE ORIGEN NATURAL (MARQUE CON UNA ASPA)																							
	MUY ALTO						ALTO						MEDIO										
	Frecuencia			Alcance			Magnitud			Frecuencia			Alcance			Magnitud							
	Diario	Sem	Anual	Otro	100 a 500m²	500 a 1Km²	> 1Km²	>H a	Bajo	Med	Alto	Diario	Sem	Anual	Otro	100 a 500m²	500 a 1Km²	> 1Km²	>H a	Bajo	Med	Alto	
GENERADOS POR FENOMENOS HIDROLÓGICOS, METEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS																							
Inundaciones																							
Sequias																							
Nevadas																							
Tormentas																							
Heladas																							
Granizadas																							
Vientos fuertes																							
Lluvias intensas																							
Oleajes																							
Fenómeno El Niño																							
Fenómeno La Niña																							
Precipitaciones																							
Prolongadas																							
Incendios forestales																							

PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACTIVIDAD DEL HOMBRE (MARQUE CON UNA ASPA)																																		
	MUY ALTO										ALTO										MEDIO													
	Frecuencia			Alcance			Magnitud		Frecuencia			Alcance			Magnitud		Frecuencia			Alcance		Magnitud												
	Diario	Sem	Anual	Otro	100 a 500m²	500 a 1Km²	> 1Km²	>Ha	Bajo	Med	Alto	Diario	Sem	Anual	Otro	100 a 500m²	500 a 1Km²	> 1Km²	>Ha	Bajo	Med	Alto	Diario	Sem.	Anu al	Otro	100 a 500m²	500 a 1Km²	> 1Km²	> Ha	Bajo	Medio	Alto	
INCENDIOS																																		
Urbanos															X	X					X													
Forestales																																		
Industrial																																		
Explosión																																		
CONTAMINACIÓN																																		
Agua											X						X				X													
Aire											X						X				X													
Suelo											X						X				X													
Radiactividad																	X				X													
ORIGEN BIOLÓGICO																																		
Plagas																																		
Epidemias																								X				X						
ORDEN SOCIAL																																		
Terrorismo																																		
Pandillaje																																		
Subversión																																		
Guerra																																		
OTROS																																		
Derrame de sustancias peligrosas																																		
Deforestación																																		

2.2. ELEMENTOS EN RIESGO													
A. VIVIENDA													
MUY ALTO					ALTO					MEDIO			
a. MATERIAL	Nº		Nº		Nº		Nº		Nº		Nº		Nº
Ladrillo	12	Quincha	3	Madera	42	Quincha	5	Madera		Ladrillo	25	Quincha	
Tapial		Bambú		Sillar		Bambú		Sillar		Tapial		Bambú	
Esteras		Adobe	35	Concreto		Adobe	13	Concreto		Esteras		Adobe	17
Cartón		Piedra		Otros		Piedra		Otros		Cartón		Piedra	8
b. ALTURA (Nº PISOS)													
Uno	X	Tres		Cinco		Uno		Cinco		Uno		Tres	
Dos		Cuatro		Otros		Dos		Otros		Dos	X	Cuatro	
c. ESTADO DE CONSERVACIÓN													
Bueno		Regular	X	Malo		Bueno		Malo		Bueno	X	Regular	
d. ANTIGÜEDAD													
< 1 año		5-10 años	X	>15 años		< 1 año		>15 años		< 1 año		5-10 años	
1-5 años		10-15 años		Otros		1-5 años		Otros		1-5 años		10-15 años	
e. TENENCIA													
Propia	X	Alquilada				Propia		Alquilada		Propia	X	Alquilada	
f. TÍTULO DE PROPIEDAD													
Con título		Sin título	X			Con título	X	Sin título		Con título	X	Sin título	

## 2.2. ELEMENTOS EN RIESGO

## B. EQUIPAMIENTO URBANO

B.1. EDUCACIÓN									
B.1. EDUCACIÓN					B.1. EDUCACIÓN				
Nombre		Nombre		Nombre					
Categoría		Categoría		Categoría					
Centro Educativo Inicial		Centro Educativo Inicial		Centro Educativo Inicial					
Escuela Primaria		Escuela Primaria		Escuela Primaria					
Escuela Secundaria		Escuela Secundaria		Escuela Secundaria					
Universidad		Universidad		Universidad					
Instituto Superior		Instituto Superior		Instituto Superior					
Academias		Academias		Academias					
a. MATERIAL		a. MATERIAL		a. MATERIAL					
RIESGO MUY ALTO			RIESGO ALTO			RIESGO MEDIO			
Ladrillo	Quincha	Madera	Ladrillo	Quincha	Madera	Ladrillo	Quincha	Madera	
Tapial	Bambú	Sillar	Tapial	Bambú	Sillar	Tapial	Bambú	Sillar	
Esteras	Adobe	Otros	Esteras	Adobe	Otros	Esteras	Adobe	Otros	
Cartón	Piedra		Cartón	Piedra		Cartón	Piedra		
b. ALTURA (N° PISOS)			b. ALTURA (N° PISOS)			b. ALTURA (N° PISOS)			
Uno	Tres	Cinco	Uno	Tres	Cinco	Uno	Tres	Cinco	
Dos	Cuatro	Otros	Dos	Cuatro	Otros	Dos	Cuatro	Otros	
c. ESTADO DE CONSERVACIÓN			c. ESTADO DE CONSERVACIÓN			c. ESTADO DE CONSERVACIÓN			
Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	
d. ANTIGÜEDAD			d. ANTIGÜEDAD			d. ANTIGÜEDAD			
< 1 año	5-10 años	> 15 años	< 1 año	5-10 años	> 15 años	< 1 año	5-10 años	> 15 años	
1-5 años	10-15 años	Otros	1-5 años	10-15 años	Otros	1-5 años	10-15 años	Otros	

2.2. ELEMENTOS EN RIESGO											
B. EQUIPAMIENTO URBANO											
B.2. SALUD		B.2. SALUD		B.2. SALUD		B.2. SALUD		B.2. SALUD		B.2. SALUD	
Nombre		Nombre		Nombre		Nombre		Nombre		CENTRO DE SALUD PASTORA	
Categoría		Categoría		Categoría		Categoría		Categoría		Categoría	
Hospitales		Hospitales		Hospitales		Hospitales		Hospitales		Hospitales	
Centros de Salud		Centros de Salud		Centros de Salud		Centros de Salud		Centros de Salud		Centros de Salud	
Puestos de Salud		Puestos de Salud		Puestos de Salud		Puestos de Salud		Puestos de Salud		Puestos de Salud	
a. MATERIAL		a. MATERIAL		a. MATERIAL		a. MATERIAL		a. MATERIAL		a. MATERIAL	
RIESGO MUY ALTO		RIESGO ALTO		RIESGO MEDIO		RIESGO MEDIO		RIESGO MEDIO		RIESGO MEDIO	
Ladrillo	Quincha	Madera	Quincha	Madera	Quincha	Ladrillo	Quincha	Madera	Quincha	Madera	
Tapial	Bambú	Sillar	Bambú	Sillar	Bambú	Tapial	Bambú	Sillar	Bambú	Sillar	
Esteras	Adobe	Concreto	Adobe	Concreto	Adobe	Esteras	Adobe	Concreto	Adobe	Concreto	X
Cartón	Piedra	Otros	Piedra	Otros	Piedra	Cartón	Piedra	Otros	Piedra	Otros	
b. N° DE PISOS		b. N° DE PISOS		b. N° DE PISOS		b. N° DE PISOS		b. N° DE PISOS		b. N° DE PISOS	
Uno	Tres	Cinco	Tres	Cinco	Tres	Uno	Tres	Cinco	Tres	Cinco	
Dos	Cuatro	Otros	Cuatro	Otros	Cuatro	Dos	Cuatro	Otros	Cuatro	Otros	
c. ESTADO DE CONSERVACIÓN		c. ESTADO DE CONSERVACIÓN		c. ESTADO DE CONSERVACIÓN		c. ESTADO DE CONSERVACIÓN		c. ESTADO DE CONSERVACIÓN		c. ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Regular	Bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	
d. ANTIGÜEDAD		d. ANTIGÜEDAD		d. ANTIGÜEDAD		d. ANTIGÜEDAD		d. ANTIGÜEDAD		d. ANTIGÜEDAD	
< 1 año	5-10 años	>15 años	5-10 años	>15 años	5-10 años	< 1 año	5-10 años	>15 años	< 1 año	5-10 años	>15 años
1-5 años	10-15 años	Otros	10-15 años	Otros	10-15 años	1-5 años	10-15 años	Otros	1-5 años	10-15 años	Otros
B.3. RECREATIVO		B.3. RECREATIVO		B.3. RECREATIVO		B.3. RECREATIVO		B.3. RECREATIVO		B.3. RECREATIVO	
Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Área total (m2)	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:
B.4. COMISARIA		B.4. COMISARIA		B.4. COMISARIA		B.4. COMISARIA		B.4. COMISARIA		B.4. COMISARIA	
Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:
B.5. BOMBEROS		B.5. BOMBEROS		B.5. BOMBEROS		B.5. BOMBEROS		B.5. BOMBEROS		B.5. BOMBEROS	
Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:
6. OTROS:		6. OTROS:		6. OTROS:		6. OTROS:		6. OTROS:		6. OTROS:	
Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:	Observaciones:

C. SERVICIO BASICOS									
RIESGO MUY ALTO			RIESGO ALTO			RIESGO MEDIO			
AGUA									
Red pública dentro de la vivienda Red pública fuera de la vivienda Pilón de uso público Camión-cisterna u otro similar Pozo Río, acequia, manantial Otros	X	Red pública dentro de la vivienda Red pública fuera de la vivienda Pilón de uso público Camión-cisterna u otro similar Pozo Río, acequia, manantial Otros			X	Red pública dentro de la vivienda Red pública fuera de la vivienda Pilón de uso público Camión-cisterna u otro similar Pozo Río, acequia, manantial Otros			X
FRECUENCIA									
Diario	X	Diario			X	Diario			X
Interdiario		Interdiario				Interdiario			
Dos días a la semana		Dos días a la semana				Dos días a la semana			
Más de dos días a la semana		Más de dos días a la semana				Más de dos días a la semana			
Menos de tres horas diarias		Menos de tres horas diarias				Menos de tres horas diarias			
Más de tres horas diarias		Más de tres horas diarias				Más de tres horas diarias			
Otros		Otros				Otros			
DESAGÜE									
Red pública de desagüe dentro de la vivienda		Red pública de desagüe dentro de la vivienda				Red pública de desagüe dentro de la vivienda			
Red pública de desagüe fuera de la vivienda		Red pública de desagüe fuera de la vivienda				Red pública de desagüe fuera de la vivienda			
Pozo séptico, pozo ciego o negro/letrina	X	Pozo séptico, pozo ciego o negro/letrina			X	Pozo séptico, pozo ciego o negro/letrina			X
Río, acequia, manantial	X	Río, acequia, manantial			X	Río, acequia, manantial			X
Otros		Otros				Otros			
ENERGIA									
Con alumbrado público	X	Con alumbrado público			X	Con alumbrado público			X
Con dotación de energía domiciliaria		con dotación de energía domiciliaria				con dotación de energía domiciliaria			
D. SISTEMA VIALES (CALLES)									
Con revestimiento (acabado)		Con revestimiento (acabado)			X	Con revestimiento (acabado)			X
Sin revestimiento	X	Sin revestimiento			X	Sin revestimiento			X
E. SISTEMA DE RIEGO									
Sin revestimiento		Sin revestimiento				Sin revestimiento			
Con revestimiento (indicar material):	Concreto	980m	Con revestimiento (indicar material):				Concreto	30m	



## **ANEXO B:**

### **MODELO DE FICHA DE RESUMEN DE ESCENARIO DE RIESGO**

*Esta ficha es un resumen, por lo que toda la información que se coloque en esta ficha debe estar **sustentada y explicada** en los ítems respectivos del estudio técnico.*

ANEXO B: FICHA DE RESUMEN DE ELEMENTOS EN RIESGO

Nivel de Riesgo	Peligros concurrentes	Población	Vivienda		Infraestructura y Equipamiento	
			Numero	Impactos o Daños	Tipo	Impactos o Daños
Riesgo Muy Alto	EROSIÓN	186	50 VIVIENDAS	DERRUMBE DE VIVIENDAS. DAÑOS ESTRUCTURALES.	<input type="checkbox"/> CANAL DE RIEGO	<input type="checkbox"/> DAÑO ESTRUCTURAL A LA INFRAESTRUCTURA DEL CANAL. ROTURA DEL CANAL
Riesgo Alto	EROSIÓN INUNDACIÓN INCENDIO URBANO CONTAMINACIÓN DEL AGUA CONTAMINACIÓN DEL AIRE CONTAMINACIÓN DEL SUELO	482	60 VIVIENDAS	DERRUMBE, DESPLOME DE LAS VIVIENDAS		
Riesgo Medio	EROSIÓN EPIDEMIAS	255	50	DERRUMBES	<input type="checkbox"/> CENTRO DE SALUD PASTORA <input type="checkbox"/> CANAL DE RIEGO	<input type="checkbox"/> DERRUMBE DEL CENTRO DE SALUD <input type="checkbox"/> AFECTACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA DEL CANAL

## ANEXO C:

### MODELO DE FICHA DE LISTADO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS PRIORIZADOS

*Esta ficha es un resumen, por lo que toda la información que se coloque en esta ficha debe estar **sustentada y explicada** en los ítems respectivos del estudio técnico.*

ANEXO C: FICHA DE LISTADO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS PRIORIZADOS

CODIGO	LINEAS GENERALES DE PROYECTOS	PRIORIDAD**	JUSTIFICACIÓN (aquí debe justificar como este proyecto ayudará a reducir el riesgo identificado)
1	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTION DE RIESGO		
1.1	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTION DEL RIESGO	3	ES NECESARIO SENSIBILIZAR A LOS POBLADORES QUE SE ENCUENTRAN EN LA ZONA MÁS CRÍTICA, Y CAPACITARLOS EN TEMAS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
2	LÍNEAS VITALES		
3	INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE		
3.1	SISTEMA INTEGRAL DE DEFENSA RIBEREÑA DEL MEANDRO SAN BLAS	2	ESTE PROYECTO PERMITIRÁ REDUCIR EL IMPACTO DE LA EROSION QUE AFECTA A LAS LADERAS, BENEFICIANDO A UNA POBLACIÓN ESTIMADA DE 186 PERSONAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE SECTOR DE RIESGO MUY ALTO
4	SERVICIOS DE EMERGENCIA Y LUGARES DE CONCENTRACIÓN PÚBLICA		
5	NORMATIVOS Y DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL		
6	INFRAESTRUCTURA AGRÍCOLA		
6.1	REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO	1	ESTE PROYECTO PERMITIRÁ MEJORAR EL ESTADO DEL CANAL, PARA EVITAR INUNDACIONES QUE DANEN LAS VIVIENDAS Y EQUIPAMIENTOS URBANOS ALEDAÑOS AL CANAL
7	OTROS PROYECTOS		

(\*) En el caso de proyectos de infraestructura se considera también como proyecto los reforzamiento.

(\*\*) Colocar Prioridades de 1 a 3, siendo 1 más prioritario y 3 el menos prioritario


## **ANEXO D:**

### **MODELO DE FICHA DE PROYECTO**


*Esta ficha es un resumen, por lo que toda la información que se coloque en esta ficha debe estar **sustentada y explicada** en el ítem respectivo, por cada proyecto, en el estudio técnico.*

## ANEXO D: FICHA DE PROYECTO


## Ficha de Proyecto N° 1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE			
PROYECTO:		Programa	
REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO		INFRAESTRUCTURA AGRÍCOLA	
		Código	6.1
1.	ASPECTOS GENERALES		
	1.1 Ubicación	1.2 Antecedentes	1.3 Prioridad
	Urb. San Juan, Av. Andrés Avelino Cáceres, Av. Circunvalación Norte	<p>El canal de riego recibe aguas del río Madera y es conducida por un canal que atraviesa por una parte del Distrito de San Felipe para finalmente conducirlos a las áreas agrícolas que se encuentran al lado este de la ciudad.</p> <p>El canal se construyó hace 10 años sin embargo no tiene un mantenimiento frecuente</p>	1
2.	IDENTIFICACIÓN		
	2.1 Identificación del Problema	2.2 Entidades Involucradas	
	El canal se encuentra en mal estado y el revestimiento de concreto deteriorado. Además, las épocas de crecidas del río provocan que el canal de riego se desborde generando inundación en la ciudad.	Municipalidad Provincial de San Blas Municipalidad Distrital de San Felipe	
		2.3 Beneficiario	
		Se beneficiara a 587 personas	
3.	FORMULACION DEL PROYECTO		
	3.1 Descripción del Proyecto	3.3 Tiempo de Ejecución	
	El proyecto se va a ejecutar en dos tramos; el primer tramo corresponde a los que se encuentran en la zona de alto riesgo con un tiempo aproximado de 10 meses, el segundo tramo se realizará en 4 meses en las zonas de riesgo medio.	18 meses	
	3.2 Objetivo General		
	Disminuir las inundaciones del canal de riego rehabilitándolo por completo		
4.	ASPECTOS ECONÓMICO - FINANCIEROS		
	4.1 Presupuesto Estimado	4.2 Alternativas de Financiamiento	
	S/. 1' 382, 000.00	Municipalidad Distrital de San Felipe	

## Ficha de Proyecto N° 2

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE									
<b>PROYECTO:</b> SISTEMA INTEGRAL DE DEFENSA RIBEREÑA DEL MEANDRO SAN JUAN		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Programa</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Código</td> <td style="padding: 2px;">3.1</td> </tr> </table>		Programa		INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE		Código	3.1
Programa									
INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE									
Código	3.1								
<b>1.</b>	<b>ASPECTOS GENERALES</b>								
<b>1.1 Ubicación</b>	<b>1.2 Antecedentes</b>	<b>1.3 Prioridad</b>							
Urb. San Juan – San Felipe	<i>Durante los últimos años el distrito de San Felipe ha sido afectada principalmente por la erosión fluvial, activación de las cárcavas y socavamiento del talud ribereño, originando la pérdida de terreno y el estrechamiento del cuello que forman el meandro San Juan (Meandro Oeste) con el Meandro de Nuevo Amanecer (Meandro este); en enero de 2011 y marzo de 2012 la erosión genero la pérdida de franja marginal de 25 m aprox.</i>	2							
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>								
<b>2.1 Identificación del Problema</b>	<b>2.2 Entidades Involucradas</b>		<b>2.3 Beneficiario</b>						
<i>La permanente pérdida de suelos por causa del arrastre causado por el río Madera, provocando derrumbes de viviendas, cerco perimétricos, y de todo suelo que se halla en la orilla.</i>	<i>Gobierno Regional de Colorado Municipalidad Distrital de San Felipe</i>		<i>Se beneficiara a 255 personas</i>						
<b>3</b>	<b>FORMULACION DEL PROYECTO</b>								
<b>3.1 Descripción del Proyecto</b>	<b>3.3 Tiempo de Ejecución</b>								
<i>Construcción de defensas ribereñas en los dos mil seiscientos cincuenta metros lineales (2,650.00 m) de orilla desprotegida en el río Madera, y que amenaza inminentemente la integridad de las personas que viven en este sector</i>									
<b>3.2 Objetivo General</b>									
<i>Contar con un Estudio de Evaluación de Riesgo de Desastres, que permita a la autoridad local planificar el desarrollo sostenible del sector crítico San Juan hasta jirón las margaritas. La misma que permitirá prevenir y reducir futuros desastres que se originen y aumentar la resiliencia en la población de la zona.</i>									
<b>4</b>	<b>ASPECTOS ECONÓMICO - FINANCIEROS</b>								
<b>4.1 Presupuesto Estimado</b>	<b>4.2 Alternativas de Financiamiento</b>								
<i>Para la construcción de Gaviones en los 2,650 metros lineales es necesario contar con piedra de regular tamaño de Mazuko; su costo se estima en S/2'895,125.00</i>	<i>Financiamiento por el Gobierno Provincial</i>								

### Ficha de Proyecto N° 3

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FELIPE			
<b>PROYECTO:</b> <b>FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTION DE RIESGOS</b>		<b>Programa</b> <b>FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTION DE RIESGO</b>	
		<b>Código</b>	<b>1.1</b>
<b>1.</b>	<b>ASPECTOS GENERALES</b>		
	<b>1.1 Ubicación</b> <i>Urb. San Juan – San Felipe</i>	<b>1.2 Antecedentes</b> <i>La población no cuenta con conocimientos en gestión de riesgos teniendo en cuenta que sus viviendas se encuentran en una zona de peligro de erosión.</i>	<b>1.3 Prioridad</b>  3
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		
	<b>2.1 Identificación del Problema</b> <i>Erosión en épocas de lluvias más frecuentes provocando inestabilidad en las viviendas.</i>	<b>2.2 Entidades Involucradas</b> <i>Municipalidad Distrital de San Felipe</i>	
		<b>2.3 Beneficiario</b> <i>Se beneficiara a 186 personas</i>	
<b>3</b>	<b>FORMULACION DEL PROYECTO</b>		
	<b>3.1 Descripción del Proyecto</b>  <i>Se ha programado desarrollar 40 charlas informativas en un periodo de un año con el fin de sensibilizar a la población.</i>	<b>3.3 Tiempo de Ejecución</b>  	
	<b>3.2 Objetivo General</b>  <i>Capacitación a una población que vive actualmente alrededor a la zona de riesgo muy alto, alto y medio.</i>		
<b>4</b>	<b>ASPECTOS ECONÓMICO - FINANCIEROS</b>		
	<b>4.1 Presupuesto Estimado</b> <i>Para las charlas informativas se estima un costo de S/.20, 000.00</i>	<b>4.2 Alternativas de Financiamiento</b> <i>Municipalidad Provincial de San Blas</i>	



## ANEXO E:

### MODELO DE MAPAS

*El mapa es la representación gráfica de la información contenida en el estudio. Por ello la información que se muestra en los mapas debe estar, necesariamente, **sustentada** en el estudio técnico y guardar la respectiva correlación con el mismo.*

*Los mapas deben enviarse en AutoCAD (dwg) o ArcGis (shapefile).*

*Los mapas deben tener símbolo de norte, coordenadas, membrete indicando la ubicación política, leyenda de acuerdo al mapa temático, equipamiento urbano, escala, elementos geográficos presentes, etc.*

*Se debe anexar al estudio los mapas elaborados para el cumplimiento de la meta de 2012<sup>5</sup>: Mapa de Identificación de Peligros, Mapa de Nivel de Peligros, Mapa de Nivel de Vulnerabilidad.*

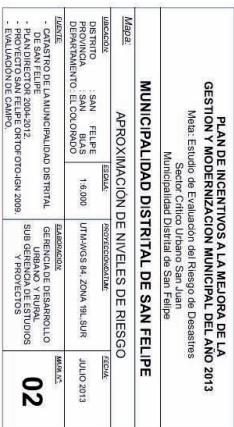
*Tener en cuenta que los mapas deben corresponder al sector crítico materia del presente estudio, ya que un mapa distrital hace difícil la diferenciación de la información a detalle, debido a la escala.*

---

5 Meta. "Elaboración de un Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades de un Sector Crítico de Riesgo de Desastres de un Distrito". Año 2012.



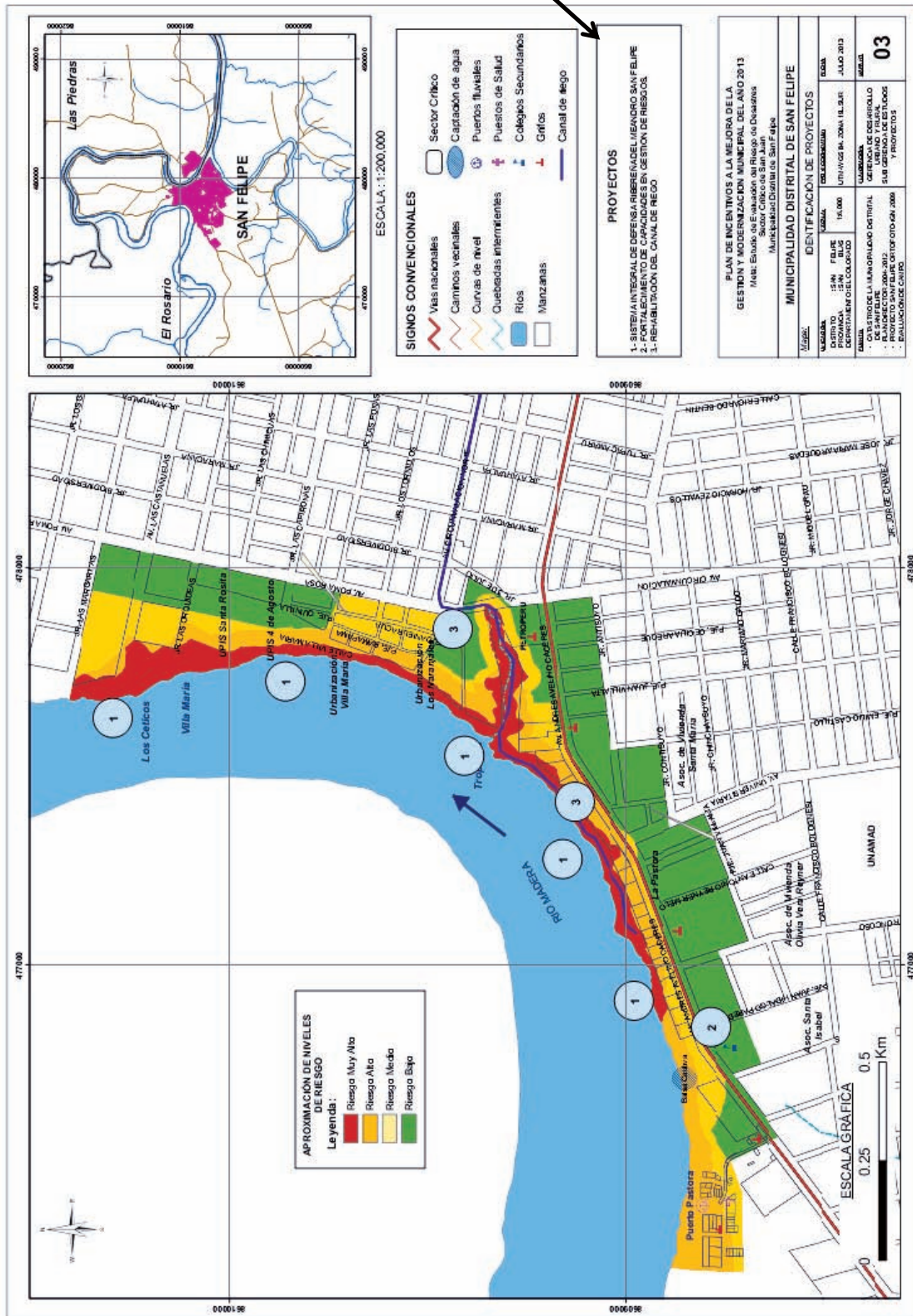
ESCALA : 1:200,000





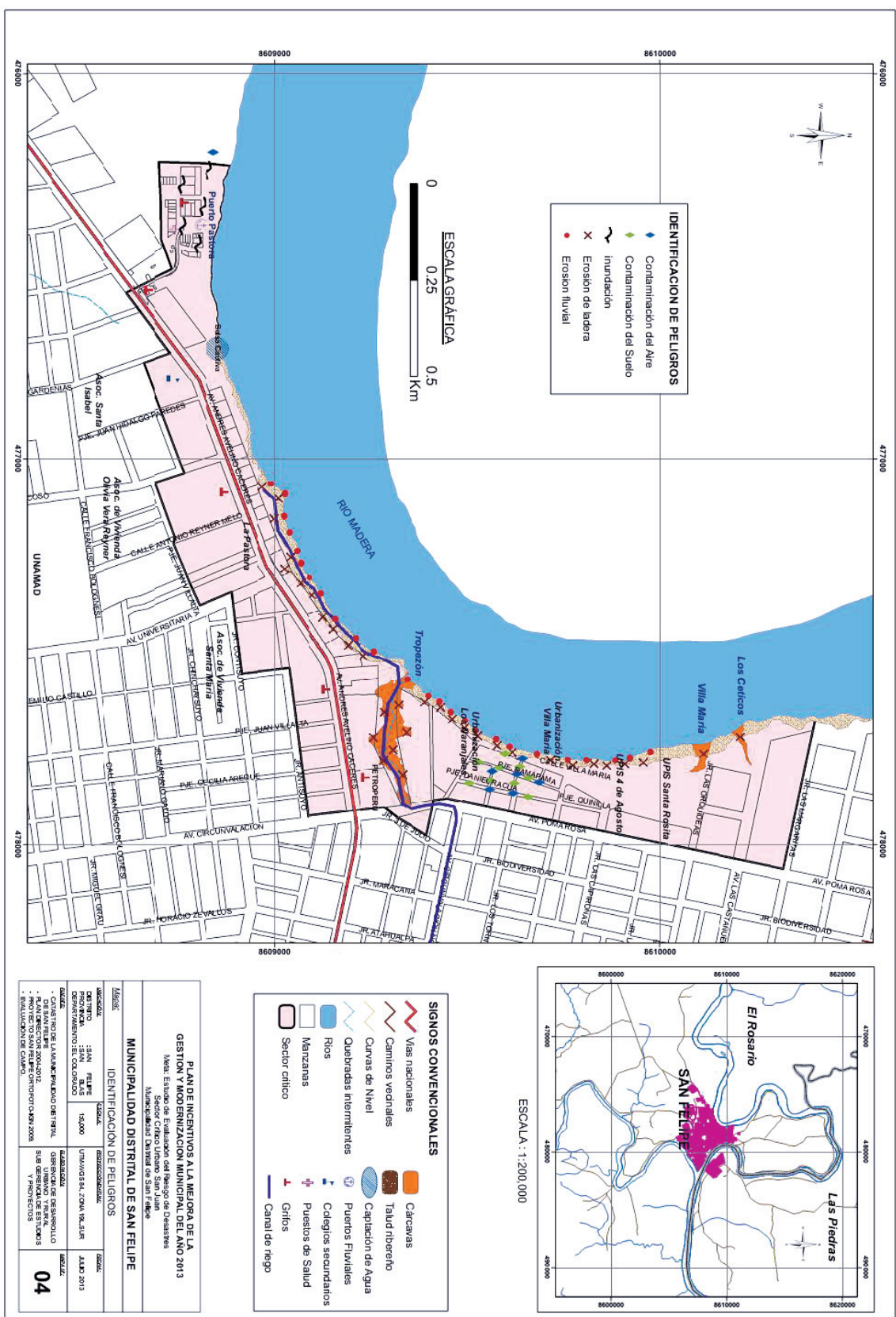
### MAPA 3: UBICACIÓN DE PROYECTOS

Sobre el Mapa de Aproximación de Niveles de Riesgo se debe ubicar los proyectos identificados con el fin de reducir el riesgo existente



Enumerar los proyectos para poder ubicarlos en el mapa

**MAPA 4: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**  
(Este mapa se elaboró en la meta del año 2012)









## **ANEXO F:**

### **DIRECTORIO INSTITUCIONAL**

*Para comunicarse con el Programa Nuestras Ciudades puede utilizar los siguientes medios:*

- *Vía correo electrónico, a la siguiente dirección:  
pnc@vivienda.gob.pe*
- *Vía telefónica al siguiente número:  
01-426-9696 anexo 182*
- *Oficina y atención:  
Jr. Cuzco 177, Edificio BANMAT, Piso 2  
Cercado de Lima, Lima 01, Perú.*





*Contribuyendo a generar una cultura  
de prevención*

