



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Vivienda y Urbanismo

Programa Nuestras
Ciudades

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

Setiembre, 2012

ESQUEMA DE CONTENIDO DEL ESTUDIO

- I. ANTECEDENTES**
- II. OBJETIVOS**
- III. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO GEOGRÁFICO**
- IV. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DEL SECTOR CRÍTICO**
 - 4.1 Caracterización General
 - 4.2 Evaluación de Riesgo
 - 4.2.1 Zona de Riesgo Muy Alto
 - 4.2.2 Zona de Riesgo Alto
 - 4.2.1 Zona de Riesgo Medio
- V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**
 - 5.1 Listado de Proyectos
 - 5.2 Fichas por Proyecto
- VI. CONCLUSIONES**
- VII. MAPAS**
 - Mapa de Ubicación
 - Mapa de Clasificación de Riesgo
- VIII. ANEXOS**
 - 8.1 Ficha Técnica Resumen
 - 8.2 Listado de Programas y Proyectos Priorizados
 - 8.3 Fichas de Proyectos

ESQUEMA DE CONTENIDO DEL ESTUDIO

I. ANTECEDENTES

II. OBJETIVOS

III. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO GEOGRÁFICO

IV. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DEL SECTOR CRÍTICO

4.1 Caracterización General

4.2 Evaluación de Riesgo

4.2.1 Zona de Riesgo Muy Alto

4.2.2 Zona de Riesgo Alto

4.2.1 Zona de Riesgo Medio

V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1 Listado de Proyectos

5.2 Fichas por Proyecto

VI. CONCLUSIONES

VII. MAPAS

Mapa de Ubicación

Mapa de Clasificación de Riesgo

VIII. ANEXOS

8.1 Ficha Técnica Resumen

8.2 Listado de Programas y Proyectos Priorizados

8.3 Fichas de Proyectos

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

I. ANTECEDENTES

Descripción del problema existente en el sector crítico

II. OBJETIVOS

Objetivos generales y específicos del estudio, según la meta propuesta

III. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO GEOGRÁFICO

Información sobre el distrito:

- *Ubicación política, Altitud, Extensión, Límites, Población, Vías de comunicación, Servicios básicos, Clima, Suelo, Relieve, Pendiente, Geomorfología, Actividad económica predominante.*
- *Otros que considere necesario*

ESQUEMA DE CONTENIDO DEL ESTUDIO

I. ANTECEDENTES

II. OBJETIVOS

III. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO GEOGRÁFICO

IV. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DEL SECTOR CRÍTICO

4.1 Caracterización General

4.2 Evaluación de Riesgo

4.2.1 Zona de Riesgo Muy Alto

4.2.2 Zona de Riesgo Alto

4.2.1 Zona de Riesgo Medio

V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1 Listado de Proyectos

5.2 Fichas por Proyecto

VI. CONCLUSIONES

VII. MAPAS

Mapa de Ubicación

Mapa de Clasificación de Riesgo

VIII. ANEXOS

8.1 Ficha Técnica Resumen

8.2 Listado de Programas y Proyectos Priorizados

8.3 Fichas de Proyectos

IV. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DEL SECTOR CRÍTICO

4.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL

- *Indicar el nombre asignado al sector crítico elegido*
- *Si no ha realizado el estudio en la meta anterior, o si no ha aprobado la calificación, debe realizar o corregir, según sea el caso, el respectivo estudio, ya que es el soporte base para el presente estudio*
- *Ubicación geográfica (latitud y longitud) y coordenadas UTM*
- *Accesibilidad*
- *Altitud (en m.s.n.m.)*
- *Extensión (en hectáreas)*
- *Límites (colocar el nombre del o los elementos geográficos o urbanos colindantes ubicados al norte, sur, este y oeste del sector crítico priorizado)*
- *Población (número de habitantes)*
- *Vías de comunicación*
- *Servicios básicos*
- *Suelo*
- *Relieve*
- *Pendiente*
- *Hidrografía*
- *Otros que considere necesario*

ESQUEMA DE CONTENIDO DEL ESTUDIO

I. ANTECEDENTES

II. OBJETIVOS

III. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO GEOGRÁFICO

IV. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DEL SECTOR CRÍTICO

4.1 Caracterización General

4.2 Evaluación de Riesgo

4.2.1 Zona de Riesgo Muy Alto

4.2.2 Zona de Riesgo Alto

4.2.1 Zona de Riesgo Medio

V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1 Listado de Proyectos

5.2 Fichas por Proyecto

VI. CONCLUSIONES

VII. MAPAS TEMÁTICOS

Mapa de Ubicación

Mapa de Clasificación de Riesgo

VIII. ANEXOS

8.1 Ficha Técnica Resumen

8.2 Listado de Programas y Proyectos Priorizados

8.3 Fichas de Proyectos

4.2 EVALUACIÓN DEL RIESGO

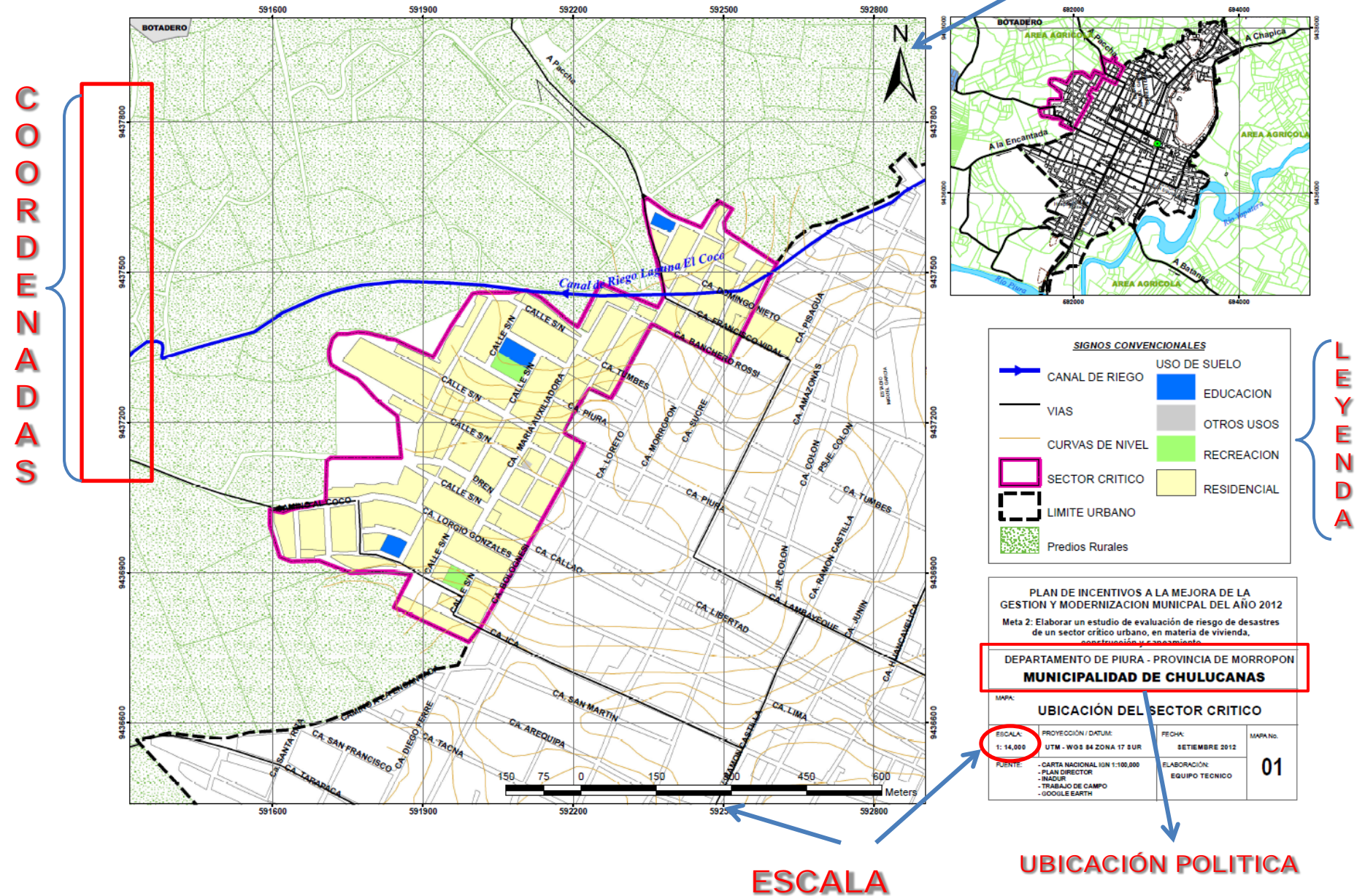
Para lo cual debe tenerse en cuenta:

- Peligro*
- Vulnerabilidad*

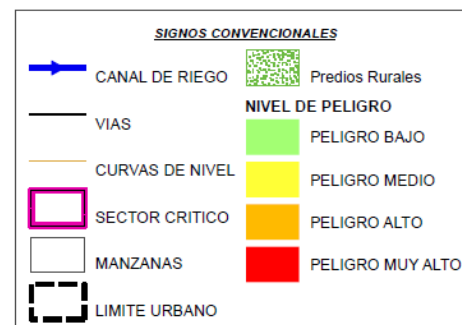
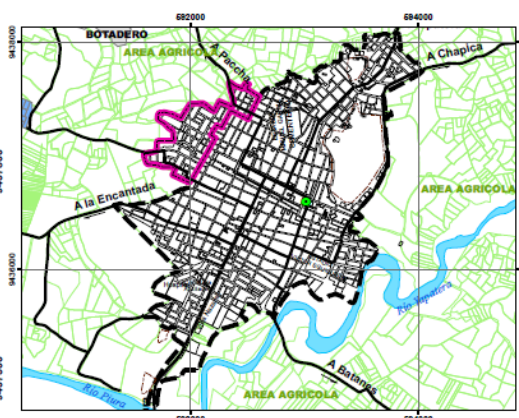
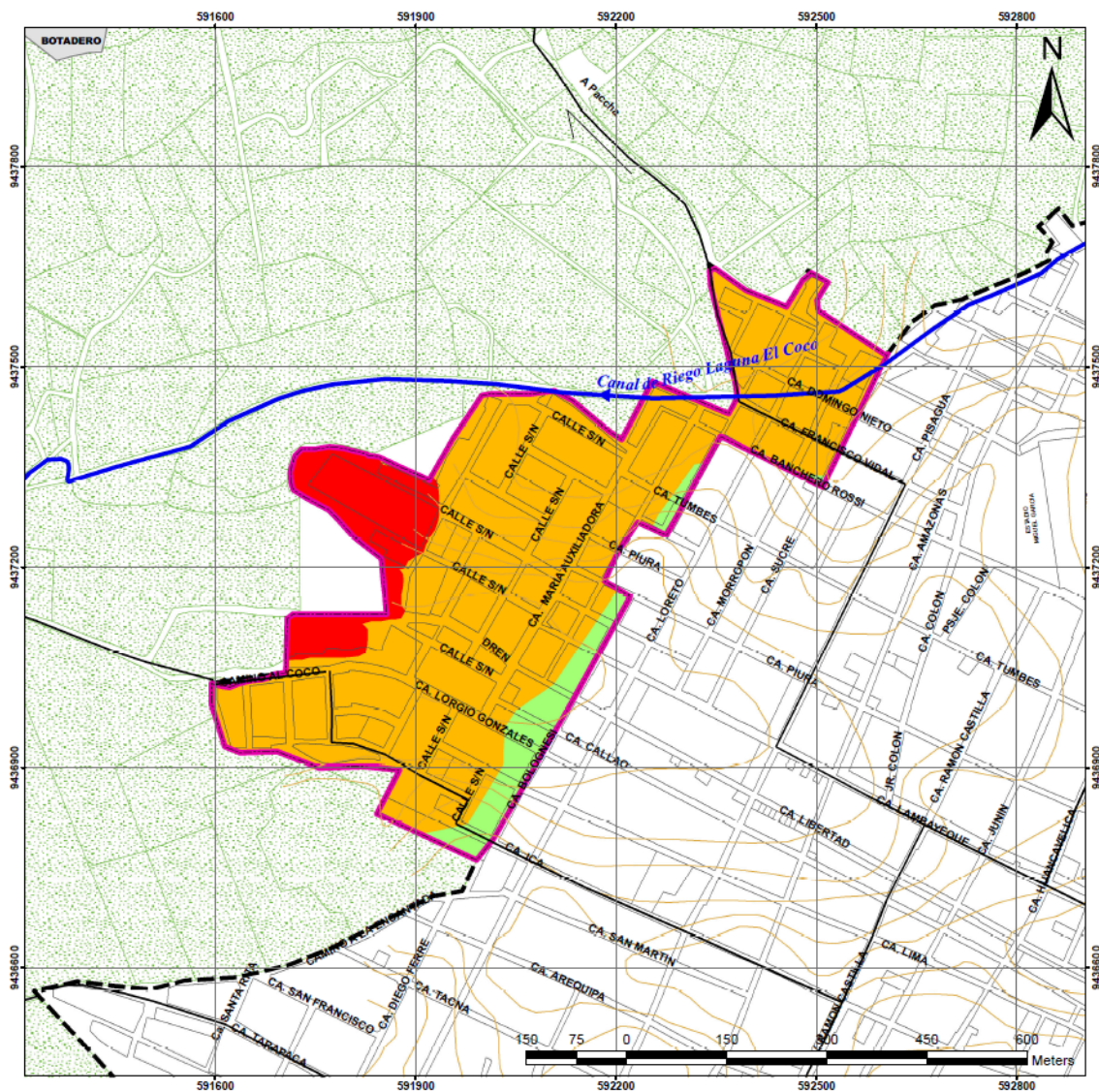
$$R = f(P, V)$$

(*) Tanto el peligro como la vulnerabilidad fueron analizados en la meta anterior, obteniéndose el nivel de los mismos en mapas temáticos, según la siguiente clasificación

NORTE

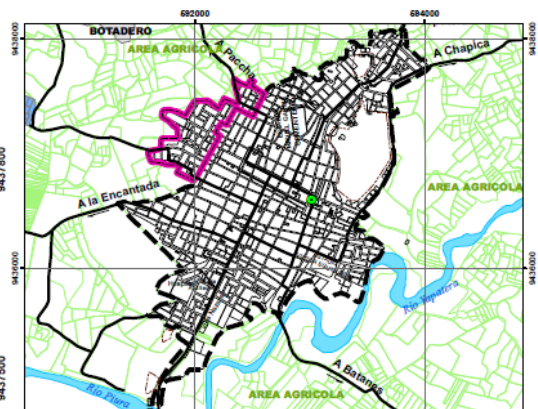
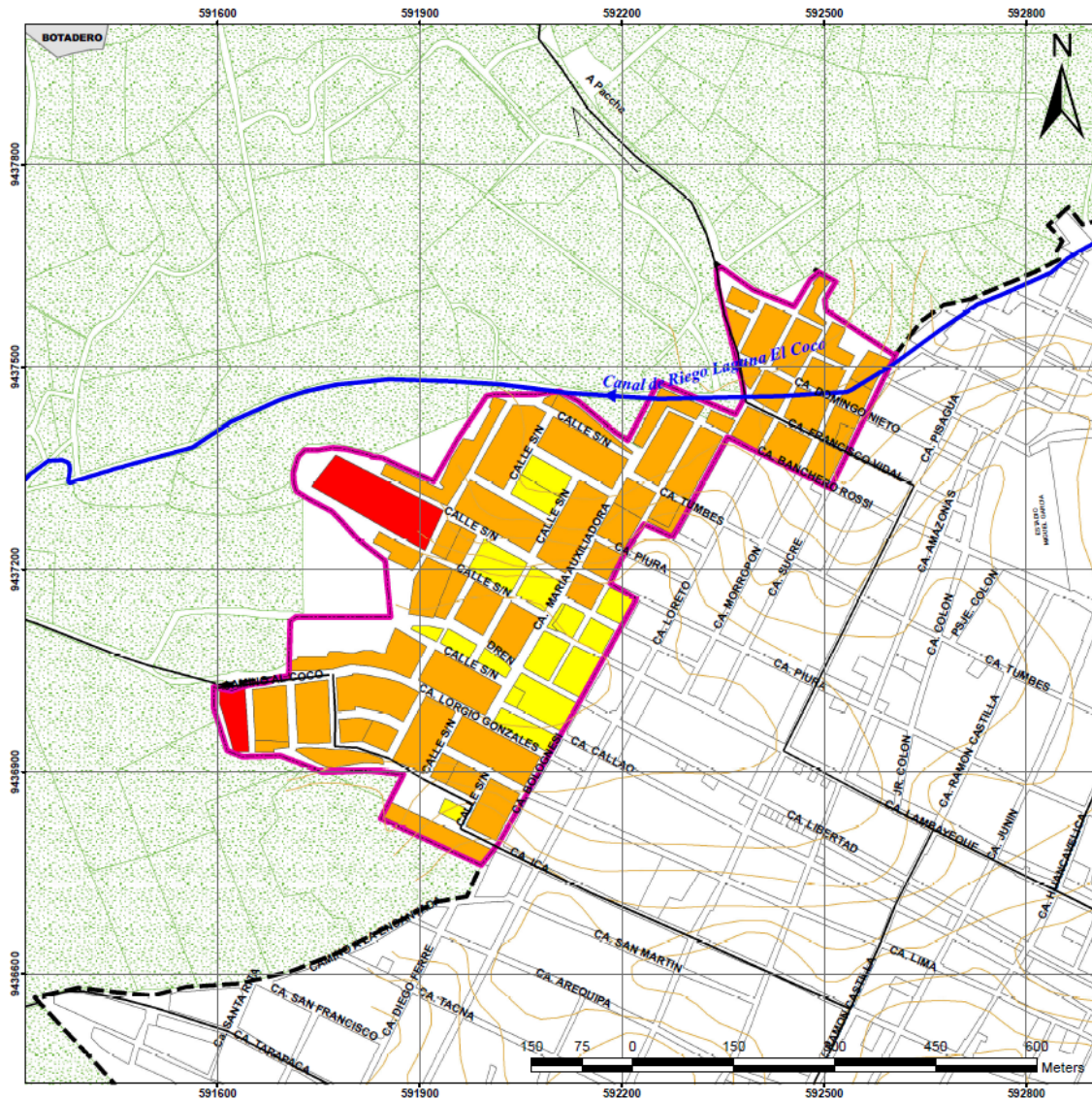


MAPA DE NIVEL DE PELIGROS

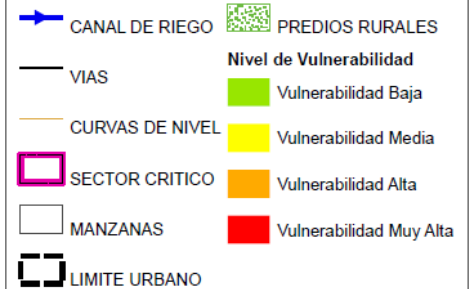


PLAN DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTION Y MODERNIZACION MUNICIPAL DEL AÑO 2012 Meta 2: Elaborar un estudio de evaluación de riesgo de desastres de un sector crítico urbano, en materia de vivienda, construcción y saneamiento.			
DEPARTAMENTO DE PIURA - PROVINCIA DE MORROPON MUNICIPALIDAD DE CHULUCANAS			
MAPA: NIVELES DE PELIGRO			
ESCALA: 1: 14,000	PROYECCION / DATUM: UTM - WGS 84 ZONA 17 S UR	FECHA: SETIEMBRE 2012	MAPA No: 02
FUENTE: - CARTA NACIONAL IGN 1:100,000 - PLAN DIRECTOR INADUR - TRABAJO DE CAMPO - GOOGLE EARTH		ELABORACION: EQUIPO TECNICO	

MAPA DE VULNERABILIDAD



SIGNOS CONVENCIONALES



PLAN DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTION Y MODERNIZACION MUNICIPAL DEL AÑO 2012

Meta 2: Elaborar un estudio de evaluación de riesgo de desastres de un sector crítico urbano, en materia de vivienda, construcción y saneamiento.

DEPARTAMENTO DE PIURA - PROVINCIA DE MORROPON MUNICIPALIDAD DE CHULUCANAS

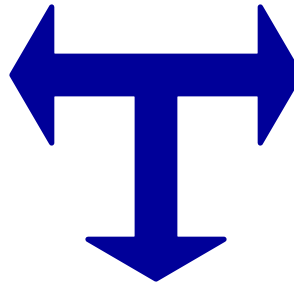
MAPA: NIVELES DE VULNERABILIDAD

ESCALA: 1:14,000	PROYECCIÓN / DATUM: UTM - WGS 84 ZONA 17 SUR	FECHA: SEPTIEMBRE 2012	MAPA No.
FUENTE: - CARTA NACIONAL 1:100,000 - PLAN DIRECTOR - INADUR - TRABAJO DE CAMPO - GOOGLE EARTH	ELABORACIÓN: EQUIPO TECNICO	03	

PELIGRO **VS.** VULNERABILIDAD = NIVEL DE RIESGO

NIVEL DE PELIGRO

Peligro Muy Alto	
Peligro Alto	
Peligro Medio	
Peligro Bajo	



NIVEL DE VULNERABILIDAD FISICA

Vulnerabilidad Muy Alta	
Vulnerabilidad Alta	
Vulnerabilidad Media	
Vulnerabilidad Baja	

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

	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

EJEMPLO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO

NIVEL DE PELIGRO




Peligro Muy Alto	
Peligro Alto	
Peligro Medio	
Peligro Bajo	

PELIGRO MUY
ALTO Vs.
VULNERABILIDAD
MEDIA




NIVEL DE VULNERABILIDAD FISICA

Vulnerabilidad Muy Alta	
Vulnerabilidad Alta	
Vulnerabilidad Media	
Vulnerabilidad Baja	



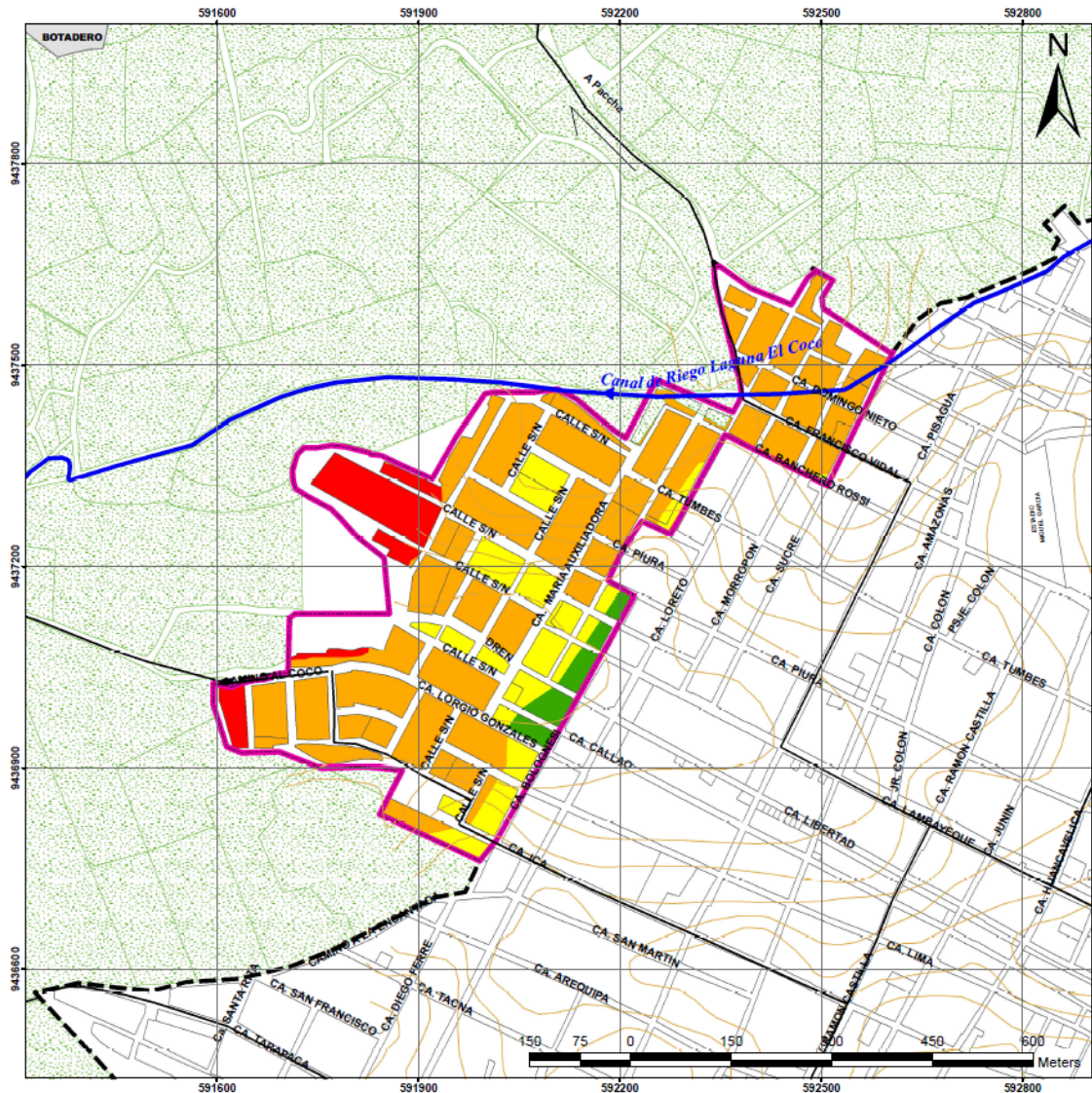
RIESGO ALTO



	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

MAPA DE NIVEL DE RIESGO

- Se realiza considerando los niveles de peligros y vulnerabilidad física
- Permite el reconocimiento e identificación de nivel de riesgo de viviendas, equipamiento, etc



SIGNOS CONVENCIONALES

- CANAL DE RIEGO
- VIAS
- CURVAS DE NIVEL
- SECTOR CRITICO
- MANZANAS
- LIMITE URBANO
- PREDIOS RURALES
- Nivel de Riesgo**
 - RIESGO BAJO
 - RIESGO MEDIO
 - RIESGO ALTO
 - RIESGO MUY ALTO

PLAN DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTION Y MODERNIZACION MUNICIPAL DEL AÑO 2012
 Meta 2: Elaborar un estudio de evaluación de riesgo de desastres de un sector crítico urbano, en materia de vivienda, construcción y saneamiento.

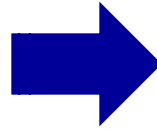
DEPARTAMENTO DE PIURA - PROVINCIA DE MORROPON
MUNICIPALIDAD DE CHULUCANAS

MAPA: NIVELES DE RIESGO			
ESCALA: 1: 14,000	PROYECCION / DATUM: UTM - WGS 84 ZONA 17 SUR	FECHA: SEPTIEMBRE 2012	MAPA No. 04
FUENTE: - CARTA NACIONAL 1:100,000 - PLAN DIRECTOR - INAGUR - TRABAJO DE CAMPO - GOOGLE EARTH		ELABORACION: EQUIPO TECNICO	

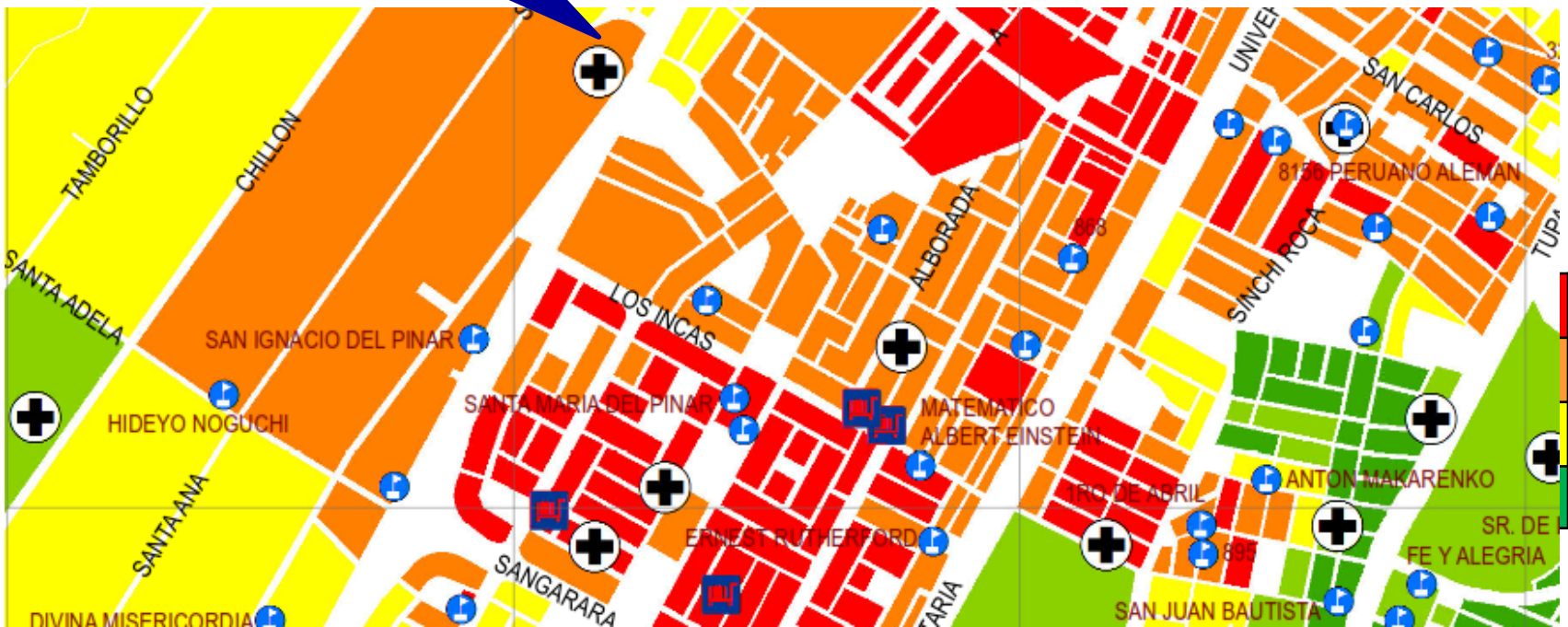
ESTIMACIÓN DE DAÑOS

- Se realiza considerando en que nivel de riesgo se encuentran las viviendas, equipamiento urbano y otros
- Para ello se tiene en cuenta la ubicación de dichos servicios respecto del nivel de riesgo identificado

Se ubica
equipamiento e
infraestructura



Se identifica a que
nivel de riesgo está
expuesto



ESTIMACIÓN DE DAÑOS

Indicar los peligros identificados en la zona de análisis

Analizar las viviendas que serán afectadas

Analizar la infraestructura y equipamiento que serán afectadas

Nivel de Riesgo	Peligros concurrentes	Vivienda		Infraestructura y Equipamiento	
		Numero	Impactos o Daños	Tipo	Impactos o Daños
Riesgo Muy Alto					
Riesgo Alto					
Riesgo Medio					

Por cada nivel de riesgo: Insertar tantas líneas como sea necesario

CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN RIESGO ASOCIADO POR NIVEL DE RIESGO

VIVIENDA

- Material predominante de la construcción,
- Número de pisos
- Estado de conservación
- Antigüedad de la construcción
- Tipo de tenencia de la propiedad

EQUIPAMIENTO URBANO DE EDUCACIÓN

- Nombre y/o numero para su identificación
- Categoría (inicial, primaria, secundaria, etc.)
- Tipo de administración: (Público o privado)
- Material predominante de la construcción
- , el número de pisos
- Estado de conservación
- Antigüedad de la construcción

EQUIPAMIENTO URBANO DE SALUD

- Nombre
- Categoría (hospital, centros de salud, puestos de salud)
- Tipo material predominante de la construcción,
- Número de pisos,
- Estado de conservación,
- Antigüedad de la construcción.

Por cada nivel de riesgo se debe identificar, caracterizar y cuantificar los elementos en riesgo

CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN RIESGO ASOCIADO POR NIVEL DE RIESGO

AREAS RECREATIVAS

- Identificar las áreas recreativas (parques, plazas, campos deportivos, etc.)
- Calcular área total de las áreas recreativas

COMISARIA

- Número de comisarías existentes

CUERPO DE BOMBEROS

- Estaciones de bomberos existentes

OTROS

- Identificar otro equipamiento

SERVICIOS BÁSICOS

AGUA

- Tipo de Abastecimiento
- Frecuencia
- Estado de conservación del sistema

DESAGUE

- Tipo de Abastecimiento
- Estado de conservación del sistema

ENERGÍA

- Cobertura del servicio
- Estado de conservación de la infraestructura

SISTEMA VIAL

- Identificar los tipos de vías existentes (calles, vías expresas, colectoras, carreteras, etc.).
- Identificar el tipo de revestimiento sobre su superficie (Asfalto, Concreto, Afirmado, etc.)

Por cada nivel de riesgo se debe identificar, caracterizar y cuantificar los elementos en riesgo

ESQUEMA DE CONTENIDO DEL ESTUDIO

I. ANTECEDENTES

II. OBJETIVOS

III. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO GEOGRÁFICO

IV. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DEL SECTOR CRÍTICO

4.1 Caracterización General

4.2 Evaluación de Riesgo

4.2.1 Zona de Riesgo Muy Alto

4.2.2 Zona de Riesgo Alto

4.2.1 Zona de Riesgo Medio

V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1 Listado de Proyectos

5.2 Fichas por Proyecto

VI. CONCLUSIONES

VII. MAPAS TEMÁTICOS

Mapa de Ubicación

Mapa de Clasificación de Riesgo

VIII. ANEXOS

8.1 Ficha Técnica Resumen

8.2 Listado de Programas y Proyectos Priorizados

8.3 Fichas de Proyectos

V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Identificación de programas y proyectos que puedan mitigar y reducir el riesgo de desastre identificado en el sector crítico

Líneas de Acción

6. PROYECTOS ESPECIALES

5. NORMATIVOS Y DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

4. SERVICIOS DE EMERGENCIA Y LUGARES DE CONCENTRACIÓN PÚBLICA

3. INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE

2. LÍNEAS VITALES

1. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTION DE RIESGO

Se debe establecer además un valor de prioridad del proyecto de 1 a 3, siendo 1 el más prioritario para su ejecución y 3 el menos prioritario.

V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN: Ejemplos de proyectos

Fortalecimiento de Capacidades en Gestión de Riesgo

Fortalecimiento de Capacidades de los funcionarios Municipales.
Orientación técnica en el diseño y construcción de viviendas nuevas

Líneas Vitales

Pavimentación de ejes viales principales.
Rehabilitación del sistema integral de agua potable.

Infraestructura de Soporte

Limpieza y mantenimiento de drenes existentes.
Limpieza y mantenimiento de quebradas que atraviesan la ciudad.

Servicios de Emergencia y Lugares de Concentración Pública

Evaluación física de los principales lugares de concentración pública: centros educativos, plazas, iglesias, recreación y comercio.
Evaluación física de los servicios de emergencia: salud, compañía de bomberos, local de Defensa Civil.

Normativos y de Fortalecimiento Institucional

Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial.
Elaboración del Plan de Desarrollo Urbano.
Fortalecimiento de las acciones de control urbano.

Proyectos Especiales

Estudio de manejo integral de la cuenca.
Reordenamiento del comercio ambulatorio.

Infraestructura Agrícola

Rehabilitación, reconstrucción y mejoramiento del canal de regadío.
Limpieza y mantenimiento del canal de regadío.

Se debe establecer además un valor de prioridad del proyecto de 1 a 3, siendo 1 el más prioritario para su ejecución y 3 el menos prioritario.

ESQUEMA DE CONTENIDO DEL ESTUDIO

I. ANTECEDENTES

II. OBJETIVOS

III. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO GEOGRÁFICO

IV. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DEL SECTOR CRÍTICO

4.1 Caracterización General

4.2 Evaluación de Riesgo

4.2.1 Zona de Riesgo Muy Alto

4.2.2 Zona de Riesgo Alto

4.2.1 Zona de Riesgo Medio

V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1 Listado de Proyectos

5.2 Fichas por Proyecto

VI. CONCLUSIONES

VII. MAPAS TEMÁTICOS

Mapa de Ubicación

Mapa de Clasificación de Riesgo

VIII. ANEXOS

8.1 Ficha Técnica Resumen

8.2 Listado de Programas y Proyectos Priorizados

8.3 Fichas de Proyectos

PROYECTO IDENTIFICADOS

•Por cada proyecto de debe identificar lo siguiente:

I ASPECTOS GENERALES

UBICACIÓN

ANTECEDENTES

NATURALEZA DEL
PROYECTO

PRIORIDAD

II IDENTIFICACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL
PROBLEMA

ENTIDADES
INVOLUCRADAS

BENEFICIARIOS

III FORMULACIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL
PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

TIEMPO DE EJECUCIÓN

FOTOS DEL AREA DE
INTERVENCIÓN

IV ASPECTOS ECONÓMICOS - FINANCIEROS

PRESUPUESTO
ESTIMADO

ALTERNATIVAS
DE
FINANCIAMIENTO

Anexo N° 02

LISTADO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS PRIORIZADOS


CODIGO	LINEAS GENERALES DE PROYECTOS	PRIORIDAD
1	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTION DE RIESGO	
	Capacitación	
	Fortalecimiento de Capacidades	
2	LÍNEAS VITALES	
	Agua	
	Alcantarillado	
	Ejes Viales	
	Puentes	
3	INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE	
	Drenes Pluviales	
	Residuos Sólidos	
4	SERVICIOS DE EMERGENCIA Y LUGARES DE CONCENTRACIÓN PÚBLICA	
	Salud	
	Educación	
	Bomberos	
	Comisarias	
	Plazas, Parques, Iglesias, Etc.	
5	NORMATIVOS Y DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	
	Planes de Desarrollo Urbano	
	Plan de Uso de Suelo	
6	PROYECTOS ESPECIALES	
	Manejo de Cuenca	
	Edificaciones	
7	INFRAESTRUCTURA AGRÍCOLA	
	Canales de Regadío	

Colocar Prioridades de 1 a 3, siendo 1 más prioritario.



Anexo N° 03

Ficha de Proyecto

MUNICIPALIDAD DE.....			
PROYECTO: PAVIMENTACION DE VÍAS PRINCIPALES EN AA.HH. Y DE ACCESO A SERVICIOS DE EMERGENCIA		Programa LINEAS VITALES	
		Código	2.3
1. ASPECTOS GENERALES			
1.1 Ubicación	1.2 Antecedentes	1.3 Naturaleza del Proyecto	
<i>Asentamientos Humanos de la ciudad</i>	<i>Inaccesibilidad en épocas de lluvias.</i>	ESTRUCTURADOR	
		1.4 Prioridad	
		02	
2 IDENTIFICACIÓN			
2.1 Identificación del Problema		2.2 Entidades Involucradas	
<i>Inaccesibilidad de los Asentamientos Humanos, Falta de drenaje.</i>		MUNICIPALIDAD DISTRITAL, MTC, etc.	
		2.3 Beneficiario	
		Población del AA.HH Patito Azul	
3 FORMULACION DEL PROYECTO			
3.1 Descripción del Proyecto		3.3 Tiempo de Ejecución	
<i>Elaboración de expedientes técnicos y ejecución de obras de pavimentación de las principales vías de los AA. HH. y de las vías afectadas por erosión de aguas superficiales, considerando el drenaje de aguas</i>		08 MESES	
		Fotos del Área de Intervención	
3.2 Objetivo General			
<i>Mejorar niveles de accesibilidad de los Asentamientos Humanos, logrando una adecuada integración y articulación entre éstos el área central de la ciudad y</i>			
4 ASPECTOS ECONÓMICO - FINANCIEROS			
4.1 Presupuesto Estimado		4.2 Alternativas de Financiamiento	
S/. 2,000'000		Tesoro Publico	

- Estructurador:** Son los proyectos que estructuran los objetivos de la propuesta.
- Dinamizador:** Permiten el encadenamiento de acciones, de mitigación de manera secuencial o complementaria.
- Complementario:** Proyectos que van a complementar la intervención de otros proyectos, cuyo impacto es puntual.