

# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA

## PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CHIMBOTE – PROVINCIA DEL SANTA

Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno  
Local

2018

2019

2020



**EQUIPO TÉCNICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y  
REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

**Miembros del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Santa Chimbote**

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Cargo</b>
Edgar Alexis Tapia Palacios	Gerente Municipal
Micaela Beatriz Flórez Gómez	Gerente de Obras Públicas
Manuel Alvarado Isla	Gerente de Desarrollo Urbano
José Linder Salinas Aguilar	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto
Carlos Guillermo Abrill León	Jefe de la Oficina de Defensa Civil
Yubixza Yahaira Castro Epifanía	Jefe de la Oficina de Participación Vecinal
Kely Montoya Jara	Especialista en Planificación del CENEPRED

**Asesoría Técnica Institución Municipal**

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Cargo</b>
Luz Albina Ramírez Santibáñez	Asistencia Técnica de la Oficina de Defensa Civil
Leti Deisi Calderón Arteaga	Asistencia Técnica de la Oficina de Defensa Civil

**Asesoría Técnica institucional CENEPRED**

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Cargo</b>
Kely Montoya Jara	Especialista en Planificación del CENEPRED

**Asesoría Técnica Externa**

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Cargo</b>
Jorge Daniel Mariscal Valverde	Especialista en Gestión de riesgos de desastres - Consultor

## ACRÓNIMOS Y SIGLAS

<b>CENEPRED</b>	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
<b>CC</b>	Cambio Climático
<b>GRD</b>	Gestión del Riesgo de Desastres
<b>CAM</b>	Consejo Ambiental Municipal
<b>CCL</b>	Consejo de Coordinación Local
<b>GTGRD</b>	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres
<b>LOGL</b>	Ley Orgánica del Gobierno Local
<b>MEF</b>	Ministerio de Economía y Finanzas
<b>IE</b>	Instituciones Educativas
<b>RSS</b>	Red de Servicios de Salud
<b>PNP</b>	Policía Nacional
<b>RRD</b>	Reducción de Riesgo de Desastres
<b>SAT</b>	Sistemas de Alerta Temprana
<b>SIGRID</b>	Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres
<b>SINAGERD</b>	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
<b>SIREDECI</b>	Sistema Regional de Defensa Civil
<b>PpR</b>	Presupuesto por Resultados
<b>PREVAED</b>	Programa de Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias y Desastres
<b>PEMIP</b>	Programa Estratégico Multianual de Inversión Pública
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>POIP</b>	Planificación Operativa Inversión Pública
<b>CGI</b>	Comité de Gestión de Inversiones
<b>PIM</b>	Presupuesto Institucional Modificado
<b>CPes</b>	Canon Pesquero
<b>DGPP</b>	Dirección General de Presupuesto Público
<b>OPI</b>	Oficina de Programación de Inversiones
<b>OPP</b>	Oficina de Planificación y Presupuesto
<b>PNGRD</b>	Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres
<b>PDC</b>	Plan de Desarrollo Concertado
<b>PIP</b>	Proyecto de Inversión Pública
<b>UE</b>	Unidad Ejecutora
<b>UF</b>	Unidad Formuladora

## ÍNDICE

Equipo Técnico	
Siglas y Acrónimos	
<b>I. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>II. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>20</b>
2.1 Descripción general del plan.....	20
2.2 Metodología.....	20
2.2.1 Capacidades esperadas en el proceso.....	22
2.2.2 Estrategias de trabajo.....	22
2.2.3 Hoja de ruta de desarrollo del trabajo.....	23
2.2.4 Instrumentos de priorización de objetivos y proyectos APPRASIL.....	24
2.2.5 Matriz de criterios de priorización: programa, proyectos y actividades4.....	25
2.3 Marco Conceptual.....	27
2.3.1 La gestión de riesgo de desastres, marcos internacionales.....	28
2.3.2 La gestión de riesgo de desastres en el Perú y las políticas públicas.....	32
2.4 Marco legal.....	49
<b>III. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL DEL DISTRITO.....</b>	<b>54</b>
3.1 Ubicación geográfica, extensión y accesibilidad.....	54
3.1.1 Accesibilidad.....	55
3.2 Uso del suelo (normativo y proceso de ocupación actual).....	56
3.3 Población y centros poblados principales.....	60
<b>IV. ANTECEDENTES DE DESASTRES ANTERIORES Y SU IMPACTO (LÍNEA DE TIEMPO).....</b>	<b>61</b>
<b>V. DIAGNÓSTICO DEL RIESGO.....</b>	<b>63</b>
5.1 Identificación de peligros actuales.....	63
5.1.1 Caracterización física.....	64
5.1.2 Síntesis de la caracterización de eventos.....	77
5.1.3 Peligros de mayor probabilidad de ocurrencia.....	78
5.1.4 Evaluación de susceptibilidad.....	79
5.1.5 Nivel de peligrosidad.....	80
5.1.6 Mapa de peligrosidad y de impacto por la geodinámica existente.....	80
5.2 Análisis de vulnerabilidad.....	86
5.2.1 Factor de Exposición.....	88
5.2.2 Factor de Fragilidad.....	93
5.2.3 Factor de resiliencia.....	106
5.3 Zonificación de riesgos.....	108
5.4 Escenarios de riesgo y control del riesgo.....	115
5.5 Diagnóstico de capacidades.....	122
<b>VI. ESTRATEGIAS PARA PREVENIR Y REDUCIR EL RIESGO DE DESASTRES.....</b>	<b>127</b>
6.1 Actores.....	127
6.2 Alianzas y vínculos.....	130
6.3 Institucionalidad.....	130
6.4 Instrumentos a desarrollar.....	132
<b>VII. EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....</b>	<b>136</b>
7.1 La visión de prevención y reducción como parte del Plan de Desarrollo Concertado.....	136

7.2 Alineamiento de los objetivos a políticas de estado e instrumentos de gestión nacional.....	<b>137</b>
7.3 Objetivo generales.....	<b>138</b>
7.4 Objetivos específicos.....	<b>138</b>
7.5 Metas e indicadores.....	<b>139</b>
7.6 Programas, proyectos y acciones.....	<b>141</b>

## **VIII. PROGRAMA DE INVERSIONES**

8.1 Estrategias financieras.....	<b>149</b>
----------------------------------	------------

## **IX. ANEXOS..... 156**

9.1 Bibliografía.....	<b>156</b>
9.2 Fichas técnicas.....	<b>157</b>
9.3 Monitoreo del plan.....	<b>170</b>
9.4 Documentación técnica – DVD.....	<b>172</b>
9.5 Documentación de la metodología del proceso – DVD.....	<b>173</b>
9.6 Documentación relevante de la Institucionalidad Interna Municipal.....	<b>174</b>

## I. RESUMEN EJECUTIVO

### I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente instrumento de gestión, se establece con la necesidad de precisar una ruta básica, que contribuya a generar un proceso gradual de fortalecimiento de las competencias de gestión prospectiva y correctiva, de los Gestores del Desarrollo en el Espacio Local; concordante con los agentes de cambio local -en donde, los procesos y acciones establecidas, se ajustan al marco jurídico del SINAGERD-. Así mismo, La Municipalidad Provincial, promueve, facilita y consensua el proceso de GRD con las instituciones de instancias sectoriales y sociedad civil; esto es, con la misión de generar condiciones que permitan aplicar los procesos de la GRD concordantes con: el Plan Bicentenario; la 32ª Política de Estado sobre reducción de la Vulnerabilidad; la Política Nacional de GRD; el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo Nacional; y al PDC-2021 del Gobierno Local.

Este instrumento tiene una mirada transversal del enfoque de GRD y el Buen Gobierno; asumiendo la transparencia, la gobernabilidad y la gobernanza, con fundamentos que harían viable el presente PPRRD.

Por consiguiente, el desarrollo de acciones con el grupo de trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Local; y su interacción con la Mesa de Concertación de Lucha Contra La Pobreza; junto con la CAM; son vitales. De modo que, el involucramiento del CCL, tiene que estar vinculado al Plan Estratégico Multianual de Inversión Pública - EIMP y al Presupuesto Participativo.

En los últimos años se ha incrementado la recurrencia de eventos que generan desastres; que merman la capacidad de generar riqueza por parte de comerciantes e inversionistas privados; que ocasionan estragos en viviendas, servicios básicos y vías de comunicación; y que originan pérdidas de cosechas, semillas y tierras de cultivo. Todo esto tiene como consecuencia, un incremento de las condiciones precarias, un déficit en el acceso a la educación y salud; y una disminución de la competitividad y rentabilidad de la Ciudad de Chimbote (y en toda la Provincia del Santa). Frente a otras ciudades marino costeras del país.

### CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL DEL DISTRITO DE CHIMBOTE

#### Ubicación geográfica, extensión

La provincia del Santa es una provincia del Perú, en la Cual está Inmersa el **Distrito de Chimbote**, situada en el extremo nor-occidental de la región Áncash. Limita al norte con el Distrito de Coishco, Santa, Santa, al Nor- este con Macate, al sur Nuevo Chimbote y Nepeña y al Oeste con el Océano Pacífico. El término Distrital abarca las cuencas de los ríos Santa y Lacramarca, Su capital y ciudad más poblada es Chimbote.

Sus coordenadas 9° 04'59"S y 78° 36'0", Su entorno natural le ha hecho que la ciudad tenga un aspecto alargado (con un máximo en 2010 de 16 km de largo) y claramente dividido en dos sectores por el río Lacramarca, los cuales a su vez están conformados por diversas urbanizaciones, cerca de 80 en su totalidad.

Distrito de Chimbote	Extensión km <sup>2</sup>	Población censo 2007 (hab)	Población menor 1 año (Natalidad) Censo 2007 (hab)	Viviendas (2007)	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	Altitud msnm	Distancia aproximada desde el centro (km)
Cercado de Chimbote	1.467 km <sup>2</sup>	215.817*	3.499	47.747	147,11	4 msnm	0 km
*Datos del censo realizado por el INEI							

## ANTECEDENTES DE DESASTRES ANTERIORES Y SU IMPACTO (LÍNEA DE TIEMPO)

EVENTOS	¿CUÁNDO?	IMPACTO
<b>Oleajes Anómalos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 2007 se presentaron 11 eventos de oleajes anómalos o bravesas de mar, siete de ligera intensidad, tres de ligera a moderada intensidad y uno de moderada a fuerte intensidad. Según los cálculos realizados, las olas que ingresan por la bocana principal hacia la bahía El Ferrol, comienzan producen efectos sobre el fondo que se observan a partir del veril de los 150 m de profundidad.</li> <li>- La altura significativa de las olas fluctuó entre 1,1 y 0,2 m, la máxima altura de la ola.</li> <li>- La frecuencia de los periodos significantes de las olas fluctuaron entre 7 y 18 s, las mayores frecuencias de olas fueron de 11 y 12 s, y de menores olas de 8 y 16 segundos.</li> <li>- En enero del 2010 se presentaron tres días de oleajes anómalos de carácter muy fuerte.</li> <li>- En el 2014 se presentaron 4 eventos de oleajes anómalos y 3 de moderada a fuerte intensidad.</li> <li>- La altura significativa de las olas fluctuó entre 1,1 y 0,2 m, la máxima altura de la ola. Presentándose en tiempo de olas de 8 y 16 segundos. Mayo, Agosto y setiembre del 2015 - Inevitable.</li> <li>- El oleaje anómalo de fuerte intensidad, anunciado por las autoridades de la Marina de Guerra, según refieren líderes locales ese año se presentó en cuatro oportunidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viviendas y equipamiento urbano: veredas y pistas.</li> <li>- Servicio de electrificación pública.</li> <li>- Impacta en la actividad de pesca artesanal.</li> <li>- Desabastecimiento de combustible.</li> <li>- Salud mental de los pobladores de los asentamientos humanos: Miramar, La Florida Baja, Florida Alta, Libertad, Señor delos milagros. Transitabilidad por el malecón Grau restringida. Perdida de horas hombre y disminución de la productividad.</li> <li>- Limitaciones en el acceso y derecho de la educación de niños(a).</li> </ul>
<b>Tsunamis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde hace 400 años en nuestras costas se han presentado 210 tsunamis, generados por terremotos submarinos cercanos o lejanos; siendo los primeros los que han ocasionado mayores daños.</li> <li>- En nuestra costa peruana desde 1555, de donde se tiene referencias, se han presentado en la zona Centro que constituye de Chimbote a Pisco 61 eventos; y para el caso del tsunami del año 1687: olas de 10 metros de altura; las cuales causaron efectos importantes en los puertos y localidades del Callao, Chancay y Chimbote.</li> <li>- Los tsunamis producidos en 1940 y en 1996 (el último registrado), no causaron daños importantes en la zona costera, básicamente debido a la poca altura de sus olas (&lt;3 metros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay evidencia de su impacto y sus consecuencias debido a la escasa población que residía en Chimbote en esos tiempos.</li> </ul>

<p><b>Sismos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el año 1658 Trujillo y en Chimbote.</li> <li>- 1917 Chimbote y Casma.</li> <li>- 1937 Chimbote, Trujillo, Casma y Salaverry.</li> <li>- 24 de Mayo de 1940 (8.0Mw), el de mayor magnitud ocurrido en los últimos 100 años en el borde occidental de la costa central del Perú. La máxima intensidad evaluada en la ciudad de Chimbote fue de VIII en la escala de Mercalli Modificada (MM).</li> <li>- 1966 10.7° 78.7° VII 7.5 Tsunami en Callao y Chimbote.</li> <li>- 1970 9.2° 78.8° -- 7.7 su epicentro fue localizado a 44 kilómetros al suroeste de la ciudad de Chimbote, en el Océano Pacífico, a una profundidad de 64 kilómetros. Su magnitud fue de 7,9 en la escala sismológica de magnitud de momento y en Mercalli en Chimbote alcanzo VIII.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrucción en la Ciudad de Chimbote, afectando la ciudad con olas de 4.3 m.</li> <li>- Destrucción en Trujillo y en el Santa, causando daños moderados.</li> <li>- Destrucción de edificios al oscilar entre el 80% y el 90%. Se calculó el número de afectados en 3.000.000.</li> <li>- La Carretera Panamericana sufrió graves grietas, lo que dificultó aún más la entrega de ayuda. La central hidroeléctrica del Cañón del Pato quedó también afectada por el embate del río Santa y la línea férrea quedó inutilizable en un 60% de su recorrido.</li> <li>- EL puerto de Chimbote quedó con averías incuantificables en la zonas de San Pedro y Lacramarca; en donde todas las construcciones se derrumbaron, al igual que las industrias pesqueras y metalúrgicas. En algunas áreas el suelo se agrietó hasta expulsar chorros de agua de hasta un metro de altura; la ciudad perdió más de 2.800 habitantes.</li> </ul>
<p><b>Inundaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producidas en los años 1925, 1983, 1997, 1998 y 2017.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El impacto fue mayor en el centro poblado Cascajal, el cual cuenta con 35 anexos y 20 mil habitantes, impactando en la producción de arroz, maracuyá y espárragos.</li> <li>- En el caso de la caña de azúcar y el maíz amarillo; estos productos son de abastecimiento nacional y de exportación.</li> <li>- Existen inquilinos en número de 400 personas que están reubicados de forma temporal; y el daño fue a través de drenes, los cuales no tenían el adecuado reboce de canal (Chinecas); en donde, por exceso de aforos de agua, se aislaron sus 35 caseríos.</li> <li>- El centro Poblado de Santa Clemencia -de 2500 habitantes en el kilómetro 10 de la carretera que bordea el río Lacramarca abarcando 200 metros de longitud y 3 metros de alto- según refiere la población, generó pérdidas de arrozales, de maíz amarillo y de la conectividad de la poblaciones.</li> <li>- Sectores de paraíso-rinconada – Vinsos.</li> <li>- Llegando su potencial critico a impactar en la zona urbana, las cuales se emplazan entorno a la desembocadura del río Lacramarca y por los Drenes.</li> </ul>

## DIAGNÓSTICO DEL RIESGO

### Peligros de mayor probabilidad de ocurrencia

Peligros de mayor probabilidad de ocurrencia			
Naturales	Socio-naturales	Impactos	Consecuencias



<p>Oleajes anómalos</p> <p>Sismos</p> <p>Inundaciones Fluviales y Pluviales</p>	<p>Inundaciones por afloramiento de aguas superficiales por aumento de napa freática, obstrucción de drenes y sistemas de alcantarillado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vías de articulación/Vehicular y Peatonales destruidas por erosión de la ribera de playa.</li> <li>• Destrucción de viviendas.</li> <li>• daños de infraestructura educativa.</li> <li>• pérdida de lozas deportiva de la Libertad y zona de la florida.</li> <li>• Pérdida de áreas de recreación de niños entre 28 de Ramón Castilla y malecón Grau.</li> <li>• Afecto los sistemas de agua.</li> <li>• Impacto en la salud de mental de los pobladores presencia de vectores y bacterias que generan un riesgo epidemiológico de dengue, cólera, chukunguya, leptopirosis, EDAS, IRAS enfermedades de la piel y ojos.</li> <li>• Pérdida de horas productivas de las familias afectadas</li> <li>• Impacto en pescadores artesanales.</li> <li>• Merma en los ingresos familiares y reducción de su .</li> <li>• Pérdida de productos maíz, arroz, maracuyá, espárragos, granadilla, cebolla, chala etc.</li> <li>• capacidad de ahorro.</li> <li>• Impacto en los pequeños y micro-comerciantes que existen en la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descapitalización de las familias por asumir gastos de salud y de recuperación de sus bienes.</li> <li>• modificaciones de metas presupuestales para dar respuesta a la emergencia y la rehabilitación.</li> <li>• El acceso de niños y niñas a la educación no logran alcanzar las horas académicas normadas y sus logros se ven mermados, poniendo en alto riesgo su desarrollo humano.</li> <li>• Presencia de inseguridad alimentaria/incrementando la desnutrición y mal nutrición que se evidencia en los logros de aprendizaje.</li> <li>• Estrés social y afectación del estado emocional de las familias, afectando la salud mental.</li> <li>• Menor producción y retracción de actividades en la provincia.</li> <li>• Disminución de ingresos, pobreza.</li> <li>• Mayor presión sobre los programas sociales.</li> </ul>
---	--	---	--

## Evaluación de susceptibilidad

### Interacciones que incrementan el potencial destructivo

Evento	Características geológicas y suelos	Pendientes/relieve	Uso de suelos
<p>Multicausalidad de Peligros: oleajes anómalos, inundaciones de carácter socio-natural y latencia de posibles sismos y tsunamis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suelos granulares arenosos con niveles freáticos superficiales. Presencia de aguas muy superficiales entre 1.2 y 1.43 en las zonas costeras de la Ciudad de Chimbote.</li> <li>- Presencia de experiencias de licuación de suelos.</li> <li>- Suelos de muy baja capacidad portante, entre 1.2 y 1.5 y resistividad con clasificación sísmica tipo III y IV. En la ciudad de Chimbote, predominan la erosión marina y arenamiento eólico por su proximidad al litoral.</li> <li>- Erosión marina: proceso ocasionado por la dinámica de las olas sobre los materiales que conforman el litoral. La parte central de la zona costera es la más afectada, Miramar, Florida Baja, Florida alta, Libertad, y parte de señor de e los Milagros y 27 de Octubre, para lo cual en mitigación se requiere estructuras de enrocados con rocas de 10 toneladas, hacia la zona sur reduciéndose la erosión y evitar inundaciones en la zona costera.</li> </ul>	<p>Pendientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El relieve topográfico es suave y uniforme; se inicia desde la orilla del mar hasta alcanzar la máxima altura al norte de la ciudad de Chimbote (150 m.s.n.m.).</li> <li>- El distrito de Nuevo Chimbote se desarrolla entre la cota 10 m.s.n.m. en la margen izquierda del río Lacramarca hasta la cota 50 m.s.n.m., al Sur Este de la ciudad hasta las proximidades del Cerro Medano Negro (300m.s.n.m.).</li> <li>- En la divisoria de ambos distritos el relieve topográfico presenta una ligera depresión por la cual discurre el río Lacramarca con una cota máxima 5 m.s.n.m. hasta el nivel del mar. Densidad de drenaje potencial es</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asentamientos Humanos es habitacional.</li> <li>- Verticalización de viviendas, de tres pisos, hasta 4 en el malecón Grau, sin tomar en cuenta la capacidad portante de suelos.</li> <li>- Sistemas de articulación vial asfaltados y afirmados con limitaciones de artes para controlar erosiones y sin sistemas de drenaje apropiados.</li> <li>- Ocupación espacial por momentos en los centros urbanos en horas punta. Presencia de instituciones educativas cerca a la zonas de oleajes.</li> <li>- Equipamiento urbano de lozas deportivas, alameda, espacio de recreación de niños.</li> <li>- Presencia de fábricas de producción de harina de pescado.</li> <li>- Medios de vida: Tiendas, talleres/pesca artesanal.</li> <li>- Servicios de agua y saneamientos, Servicios de alumbrado público. Cámaras de Bombeo de SEDA Chimbote.</li> </ul>

		lenta por la poca pendiente.	
--	--	------------------------------	--

### Nivel de peligrosidad

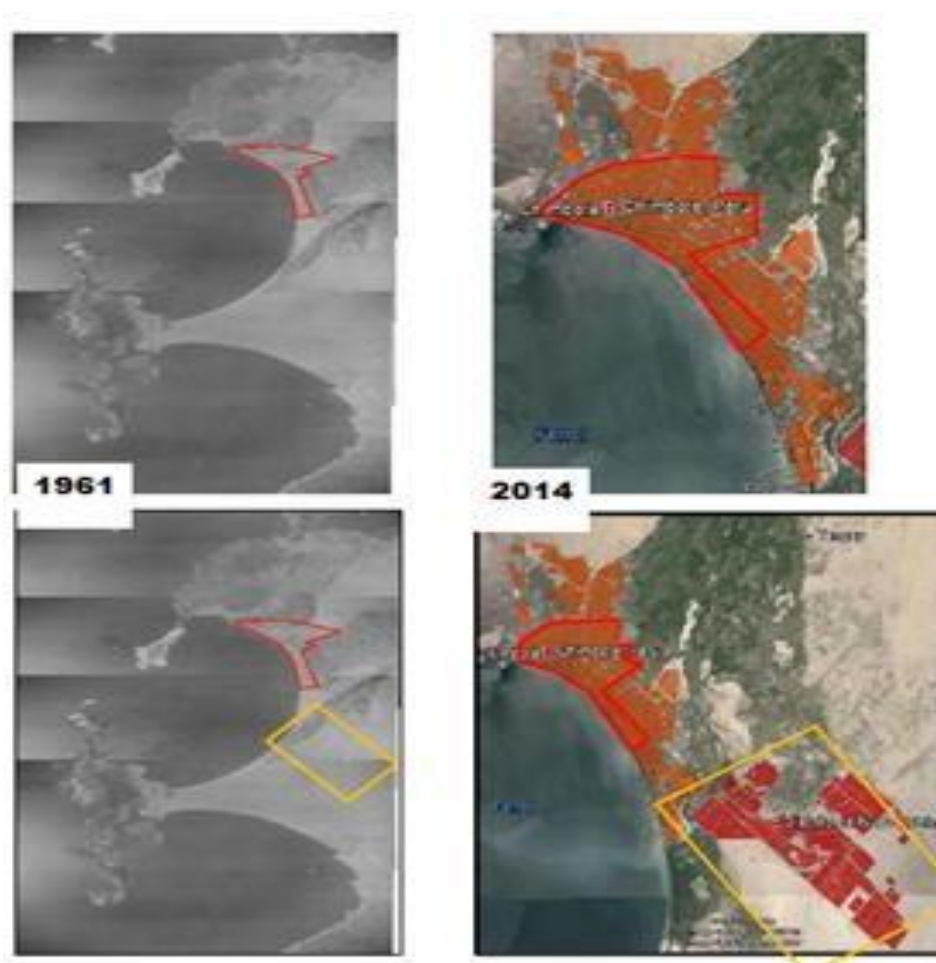
NIVEL	Parámetros de definición	Nivel Existente	Grado
Peligro muy alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia del FEN.</li> <li>- Incremento de Oleajes anómalos, por presencia de ondas estacionarias Seiches.</li> <li>- Llegada de Ondas Kelvin incrementan los vientos, asimismo la presencia de lluvias incrementaran caudales en drenes.</li> <li>- Obstrucción de disposición de aguas servidas, incrementaran el nivel de Napa freáticas.</li> <li>- Potencial de Peligro por asociación de multicausalidad.</li> </ul>	Mayor recurrencia de oleajes nómalo, asociados a sistema de drenes y disposición final de excretas y niveles freáticos altos; estos generan condiciones de criticidad muy altas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El impacto es acumulativo en su recurrencia, generando daños.</li> <li>- Se incrementa generando condiciones inseguras por efectos colaterales de aspectos biológicos, debido a la insalubridad pública (80%) de los habitantes de la zona costera y rurales.</li> </ul>
Peligro alto	Oleajes anómalos, lluvias intensas pero sin obstrucción de drenajes	Solo a la franja costera entre los 100 metros entre playa y continente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 40% de los pobladores totales de la zona urbana costera y rural; por techos de viviendas que no están preparados para la presencia de lluvias; y el incremento de la napa freática y desbordes de drenes, canales y ríos.</li> </ul>

### Análisis de vulnerabilidad

Para mayor comprensión debemos asumir que la vulnerabilidad debe ser entendida como proceso y como situación latente; para esta última evaluaremos: la exposición, fragilidad y la resiliencia.

### Análisis temporal del proceso de ocupación de la ciudad

Observamos comparativamente como era la ciudad en 1961 y como es en el año 2000. Existen pocas áreas urbanas y las mismas, están en torno al puerto, su actividad pesquera y sus terrenos de agricultura. También se aprecia que sus crecientes iban en dirección NE y hoy en dirección Sur; esto está más acelerado en las zonas en donde existían terrenos agrícolas y eriazos.



**Fuente: Estudio de zonificación sísmica y geotécnica de Chimbote/Dirección de sismología y Dirección de Geodinámica Superficial/Lima Perú 2014.**

Lo cual evidencia que entre el año 2000 y el 2015 hubo un crecimiento del 30% de la zona urbanizada hacia el Sur y NE; precisando un crecimiento acelerado, tanto en la población como en la demanda de suelos. Todo ello en el dominio de la industria pesquera, extractiva, de procesos, siderúrgica y los servicios que demandan para su operatividad. En el caso de la población, el aumento de las actividades que garanticen su subsistencia; la cual rebasa la dinámica de gestión del territorio, incidiendo en las condiciones inseguras.

a) **Zonificación Urbana:** Se encuentra en una zona residencial de densidad entre 500 a 100 hbt x km<sup>2</sup>, comprende densidad media y baja. Existen zonas de recreación, de comercio local, de educación y para otros usos; lo cuales están como R3 y R4 y ZTE. Solo este último restringido al borde de playa y que se contrapone a la zonificación de suelos hecha por el INADUR; donde, toda esta franja está dividida en 5 zonas de Tratamiento especial, debido a las características: geodinámicas, geomorfológicas, hídricas y marítimas del suelo. No se ha aplicado en la habilitación urbana la norma TH.050, la cual trata sobre habilitaciones en zonas de ribera.

b) **Topográfico:** Del reconocimiento de campo y de los mapas parlantes y estudios de Mapa de Peligros y Plan de Usos de Suelo de la Ciudad de Chimbote (INADUR), se desprende que el relieve topográfico es suave y uniforme; se inicia desde la orilla del mar; el relieve topográfico presenta una ligera depresión por la cual discurre el río Lacramarca con una cota máxima 5 m.s.n.m. hasta el nivel del mar.

c) **Viviendas**

- **Tipo de cubierta:** Los techos son aligerados pero su peralte no corresponden a la luz de las habitaciones y al dimensionamiento de crecimiento vertical de las viviendas, hay techos mixtos, y techos de eternit y de calamina y algunas de material precario de posicionamiento reciente. Las construcciones, en su mayoría, están en proceso de consolidación a pesar del horizonte temporal de ocupación; esto evidencia el esfuerzo de las familias en el deseo de alcanzar la consolidación de sus viviendas.
- **Periodo de construcción:** Las viviendas difieren del periodo constructivo, ya que por las características socio económicas se van construyendo en un proceso que puede terminar en veinte años; por lo tanto se tienen estructuras construidas de hace veinte años y construcciones recientes en cada unidad de la vivienda.
- **Tipos de estructura:** Encontramos que existen estructuras de albañilería confinada; simple pero aun así, con deficiencias constructivas en las uniones de los muro con columnas; y mal arriostradas con muros de sogá, que le dan la función portante.
- **Número de pisos:** El 90% de las viviendas van hacia los dos pisos; hay otros que van hacia cuatro pisos para el lado del Malecón Grau, sin tomar en cuenta las características geotécnicas del suelo; con cimentaciones que no corresponden a la carga que se está dimensionando.

**Balance entre Peligros Vulnerabilidad, Capacidades y Resiliencia Distrital Chimbote**

Peligros	Vulnerabilidad	Capacidades	Resiliencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inundación por oleajes anómalos que se incrementan su recurrencia por la presencia del FEN.</li> <li>- Inundación socio natural por obstrucciones de drenajes y servicios de disposición final de aguas servidas e incremento de napa freática por las lluvias.</li> <li>- Latencia sísmica existente y donde las características del suelo son de muy poca capacidad portante y de resistividad son prevalentes.</li> <li>- Zona de antecedentes de tsunamis.</li> <li>- Biológicas: epidemias de cólera/dengue/chukunguya/leptospirosis; debido a las condiciones sanitarias como condición emergente de las inundaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologías inapropiadas en el uso de recursos.</li> <li>- Tecnologías inapropiadas en actividades productivas.</li> <li>- Decisión de inversiones locales sin análisis de las vulnerabilidades.</li> <li>- Percepción del riesgo por la población y autoridades es limitadamente objetiva.</li> <li>- Crecimiento acelerado y desordenado, limitaciones en la aplicación de la planificación del espacio urbano.</li> <li>- Adopción de decisiones sin conocimiento de los peligros y sus efectos potenciales (percepción del riesgo por la población y autoridades sesgado a Oleajes y no de forma integral).</li> <li>- Dificultades de acceso a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunidad organizada y con deseos de afianzar su organización, además de ser muy participativos, desean cambiar sus riesgos por espacios seguros.</li> <li>- Autoridades tienen instrumentos de gestión territorial aprobados: PAT y PDU.</li> <li>- Autoridades cuentan con marco Jurídico y presupuestal para generar capacidades de frente y reducir los riesgos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes fatalistas frente a la vida y frente al riesgo (la creencia de que el desastre es natural).</li> <li>- Paternalismo que impide o limita la participación de la población en la solución de sus problemas (las viejas prácticas de solución desde arriba o desde el exterior a problemas que son propios de una población, entre ellos el manejo del riesgo).</li> <li>- Limitadas competencias para el conocimiento de las propias fortalezas y debilidades, tanto a nivel individual como del sistema social.</li> <li>- Inadecuada valoración para reconocer y desarrollar sus propias potencialidades.</li> <li>- Limitados y manipulados espacios para impulsar la participación en la toma de decisiones y generación de oportunidades con sus líderes locales. Inadecuada capacidad para reconocer errores, asumiéndolos como lecciones aprendidas.</li> <li>- Resentimientos, limitada identidad cultural y autoestima colectiva, y</li> </ul>

	tierras seguras. - Incipiente aplicación de normatividad.		debilitamiento en valorar sus propios saberes. - Insipiente económica, y limitados mecanismos de adaptación. - Resistencia al aprendizaje y puesta en práctica de nuevas alternativas de desarrollo, generando estilos de vida más armónicos con el entorno. - Limitadas competencias para generar condiciones de respeto y tolerancia de la diversidad y a la expresión de las minorías. - Prevalece la anomia social, la asilencia y liderazgos inadecuadamente concebidos.
--	--	--	---

### Percepciones del riesgo

Área de Análisis	Ventajas	Problemas o Restricciones	Desarrollo o expectativas
Distrito Chimbote: Zona Marino Costera y Zona Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencial de bio diversidad muy bueno.</li> <li>- Es una zona de un gran potencial turístico, si es que se revierten las condiciones de contaminación, dragando el fondo marino y haciendo el tratamiento de las aguas servidas de la Ciudad.</li> <li>- Es una zona de potencial hídrico, ya que tienen presencia cercana de humedales.</li> <li>- Es una zona con potencial de pesca artesanal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplazamientos de viviendas con procesos constructivos que no responden a estas normas: <b>Norma NTH050/Norma E30</b> y se ejecutan por auto construcción.</li> <li>- Emplazamiento de equipamientos fluidos de excretas de la población sin tratamiento y sin protección con tecnología apropiada para evitar el impacto de los oleajes y su inoperatividad y no se ajustan a la <b>Norma OS 060. y la NTH 050</b></li> <li>- Las Instituciones educativas no responden a la <b>normativa 040 artículo 5 y a la E30</b></li> <li>- Latencia de geodinámica interna, asociada a la estructura física de los suelos y factores hidrológicos, que evidencian restricciones en el uso de suelos.</li> <li>- Vías de articulación Vial sin sistemas de drenaje urbano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer nuevas normas que orienten una vocación del uso del suelo: promoción y restricciones sin bien hay la del 2012, pero evidencia que no recoge las propuestas del INADUR y las zonas de tratamiento especial que son Cinco.</li> <li>- Mejorar las vías de articulación con obras de protección y limpieza de drenajes/protección de disposición final de sistema de aguas servidas previo.</li> <li>- En un escenario Optimo dragado de todo el material sedimentario para recuperar playa y generar un propuesta turística a la bahía y no demandar enrocados.</li> <li>- En un escenario deseable tener un enrocado de cobertura el sur desde Calle Tumbes a Calle Bolívar en Sr de los Milagros.</li> <li>- En un escenario viable tener drenes limpios, reestructurados, modificar algunos cursos del dren Ancash y reubicación de asentamientos humanos en riesgo.</li> <li>- Programa intensivo de forestación de áreas de faja marginal de río Lacramarca, Sector Cascajal, Drenes y construcción de defensas riverneñas.</li> <li>- Identificar espacios seguros de evacuación de las personas.</li> <li>- Implementación de planes de reducción de riesgos por tipos de peligros comunitarios frente a desastres.</li> </ul>

### Escenario

#### Actual

Descapitalización de las Familias urbanas. Restricciones en el acceso a sus servicios básicos.  
 El acceso de niños y niñas a la educación no logran alcanzar las horas académicas normadas y sus logros se ven mermados, poniendo en alto riesgo su desarrollo humano.  
 Presencia de inseguridad alimentaria/incrementando la desnutrición y mal nutrición que se evidencia en los logros de aprendizaje.  
 Estrés social y afectación del estado emocional de las familias, afectando la salud mental.  
 Elevados costos en atención de la salud, la rehabilitación y la reconstrucción.

Menor producción y retracción de actividades del Distrito.  
 Disminución de ingresos, incremento de pobreza monetaria. Reasignación de recursos públicos para poder atender las emergencias.  
 Mayor presión sobre los programas sociales. Presencia de epidemias.  
 Ruptura de la cadena de mercados.  
 Impacto en competitividad pesquera, reducción de exportaciones.  
 Resistencia al aprendizaje y puesta en práctica de nuevas alternativas de desarrollo, generando estilos de vida más armónicos con el entorno.  
 Limitadas competencias para generar condiciones de respeto y tolerancia de la diversidad y a la expresión de las minorías.  
 Prevalece la anomia social, la asilencia y liderazgos inadecuadamente concebidos.  
 Limitadas competencias para el conocimiento de las propias fortalezas y debilidades, tanto a nivel individual como del sistema social.  
 Inadecuada valoración para reconocer y desarrollar sus propias potencialidades.  
 Limitados y manipulados espacios para impulsar la participación en la toma de decisiones y generación de oportunidades con sus líderes locales.  
 Inadecuada capacidad para reconocer errores, asumiéndolos como lecciones aprendidas. resentimientos /limitada identidad cultural y autoestima colectiva, y debilitamiento en valorar sus propios saberes.  
 insipiente proceso de diversificación económica, y limitados mecanismos de adaptación.

#### **Si Intervenimos:**

Garantizar la transitabilidad vehicular y peatonal.  
 Lograr el acceso a los mercados de las poblaciones con sus productos.  
 Garantizar el acceso a educación de niños(as) y adolescentes.  
 Preservar la infraestructura de servicios básicos y equipamiento urbano.  
 Capacidad de afronte del Distrito de Chimbote incrementada.  
 Reducir las pérdidas humanas.  
 Soporte adecuado para proteger los medios de vida de la gente.  
 Mantener la dinámica económica productiva

#### **El escenario deseado**

Provincia del Santa con condiciones resilientes y gran capacidad de afronte.  
 Institucionalidad articulada convergente y sinérgica.  
 Información apropiada en cada ciudadano con respecto a los riesgos de la ciudad  
 Grupos de GRD institucionales articulados y con competencias para gestionar una situación contingente.  
 Grupos de GRD de centros poblados participan y ejercen control social en la prevención y reducción de riesgos a desastres.  
 Cadenas de mercados han generado condiciones seguras que reducen el impacto de desastres.  
 Áreas rurales de producción han reducido sus riesgos gradualmente a un riesgo aceptable y o tolerable, mediante defensa rivereñas vivas y de infraestructura de concreto armado.  
 Zona costera protegida contra los oleajes anómalos, con enrocados y arriostres que garantizan su sostenibilidad pertinentemente y oportunamente.  
 Asentamientos humanos reubicados en el marco de la ley de reasentamientos humanos.  
 Gestión de gobierno local potenciada con funcionarios calificados en GRD.  
 La gobernanza para la gestión de riesgos de desastres está sustentada en los actores sociales y privados, articulados y vinculados al gobierno local.

## **Zonificación de los riesgos**

### **Zonificación sísmica**

Considera el análisis e interpretación de la información geológica, geomorfológica, geodinámica, geotécnica, sísmica y geofísica. Para la ciudad de Chimbote, las características dinámicas del suelo han permitido identificar, de acuerdo a la Norma de Construcción Sismo-resistente (Norma E030), la existencia de tres tipos de suelos: Tipo S2, S3 y S4, este último asociado a condiciones excepcionales.



(15) Para el estudio solo precisaremos las zonas de intervención costera:

- **ZONA III:** Conformada en su mayor parte por depósitos de suelos finos y arenas que se encuentran en estado moderadamente cementando a suelto, y con espesores que varían entre 10 y 20 metros. Subyace a esta capa un estrato más competente compuesto principalmente por gravas. Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.4 y 0.8 s, por lo que su comportamiento dinámico ha sido tipificado como suelo Tipo S3 de la norma sismo-resistente peruana. En esta zona las velocidades de las ondas de corte (Vs) son menores a 180 m/s. De acuerdo a estudios geo-eléctricos, la zona presenta suelos de baja a muy baja resistividad debido a que el nivel freático se encuentra a poca profundidad. La presencia de arenas finas sueltas a distintas profundidades, definen a suelos con alto potencial a procesos de licuación. En esta zona, los suelos presentan baja capacidad portante.
- **ZONA IV:** Conformada por depósitos de arena eólicas de gran espesor, depósitos fluviales, depósitos marinos y suelos pantanosos. El comportamiento dinámico ha sido tipificado como un suelo Tipo S4 de la norma sismo-resistente peruana (Según la Norma E-030, es un caso especial y/o condiciones excepcionales). Según los perfiles geo-eléctricos, los suelos de la zona presentan muy baja resistividad debido a un nivel freático muy alto, observándose en algunas zonas afloramientos de agua y pantanos. En las proximidades del río Lacramarca y Vivero Forestal, el subsuelo está compuesto por arenas saturadas, cubiertas por capas delgadas de limo orgánico. Adicionalmente, estos suelos son afectados por la filtración del agua de mar específico.

**Referencia (39): Estudio de zonificación sísmica y geotécnica de Chimbote/Dirección de sismología y**

#### **Zonificación de oleajes anómalos y posibles tsunamis e inundaciones fluviales Sector Urbano**

Desde el Jr. Tumbes Hasta el Jr. Simón Bolívar longitudinalmente sería los puntos extremos y desde el océano pacifico hasta La Av. Pardo se proyecta hasta La Av. San Pedro y Luego por la AV. Enrique Meiggs, influencia directa de oleajes y tsunamis. Esta misma zona por la presencia de los **drenes fluviales** del Jr. Casma, Jr Piura, Jr. 28 de Julio, Psaj. El Sol, Jr. Moquegua, La que ingresa tangencialmente por el Jr. Arequipa, Jr. Ica, Jr. Santa Cruz, Jr. Manuel Seoane, Prolog. Leoncio Prado, Prolog. Ladislao Espinar, Camino Real, Av. Aviación, Jr. Amazonas, Jr. Callao, Av. Huánuco, Jr. San Martín, Jr. Pajares aumentar el río Lacramarca sus aforos y encontrar estos drenes obstruidos, generan los desbordes.

Estas mismas zona por aumento de agua en la napa freática, de origen agua territorio y marítima, afloramiento por las viviendas generando una convergencia de inundaciones.

#### **Zonas Rurales Inundables por el río Lacramarca y canales del Proyecto Chincas**

<b>Zonas</b>	<b>Ubicaciones</b>
Defensa Rivereña del río Lacramarca	Km 2.5 al Kilómetro 5.5 Km 8.5 al Kilómetro 10.5 Km

Centro poblado Cascajal, zona la Cuadra hay 20 anexos.	En la progresiva Km22 al 11400 ambos márgenes 6.50 km.
Vinzos	Sector Vinzos.
Rinconada	Activación de quebrada, que colmata el canal y afecta 2000 habitantes.
Santa Clemencia	Está a 10 Kilómetros de Chimbote inundación de río Lacramarca.

## ESTRATEGIAS PARA PREVENIR Y REDUCIR EL RIESGO DE DESASTRES

### Alianzas y vínculos

Generar el fortalecimiento de protección de los medios de vida de la población, aplicando herramientas como estudio mercados vulnerables para generar inclusión, garantizar las actividades productivas incorporando al sector privado en alianzas público privado.

Fortalecer los mecanismos de coordinación del gobierno local con los actores sociales, territoriales, institucionales del estado y privados, para garantizar la gobernanza en las acciones de la gestión de riesgos de desastres para los procesos de prevención y reducción de riesgos. Promover la claridad intra institucionales en cuanto a las normas y regulaciones y los mecanismos operacionales, y con el gobierno local de Chimbote, así como con los actores sociales, territoriales y privados.

Impulsar el proceso participativo de líderes(as) con mirada intergeneracional, de género e inclusivas, basado en capacitaciones, organización de organizaciones comunitarias para la gestión de riesgos de desastres enfocados en prevenir y reducir riesgos a desastres. Difundir con claridad los roles, responsabilidades por niveles y sectores a fin de garantizar una comunicación, relacionamiento oportunos pertinentes y eficientes.

Todas las acciones de implementación del Plan incorporan enfoque de derechos de niños y niñas, las personas de la tercera edad, las personas con discapacidad y con habilidades diferentes. La interculturalidad es un proceso fundamental por ser una ciudad de migrantes de diversas regiones del país, para evitar las tensiones sociales, por ello los programas y proyectos incorporan esta visión holística, de la Gestión de riesgos de desastres.

## PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

### LA VISIÓN DE LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES



El distrito de Chimbote ejerce un **Buen gobierno**, cimentado en la **gobernanza** que garantiza la institucionalidad, sinérgica que **alcanza a definir una convivencia con un riesgo aceptable y tolerable**, garantizando la competitividad de Chimbote, sostenida en el tiempo, la sostenibilidad, manteniendo un crecimiento de la PEA y dinamismo del mercado y **articulado a escala provincial, regional y nacional**, a través de **protección de medios de vida** de las personas, La **priorización estratégica de la inversión pública** de enfoque multianual, con **visión prospectiva y correctiva basada en predictibilidad y prospección**, permitiendo un control permanente de los riesgos A desastres en el territorio.

## Objetivo General

Desarrollar e implementar la gestión de riesgos de desastre prospectiva y Correctiva, adecuada a la Política nacional y normas integrales y transversales de gestión promoviendo el fortalecimiento de la Institucionalidad, involucrando los actores sociales, públicos y privados a fin que desarrollen la cultura de gestión de riesgos en la planificación del desarrollo, en la priorización de inversiones y en la provisión de los bienes y servicios que proveen a los ciudadanos.

## Objetivo Específicos

### Prevención:

- Desarrollar el proceso de Usos de suelo, respetando las potencialidades y restricciones del territorio para garantizar intervenciones con programas y proyectos de reducción y prevención en el espacio de la Ciudad de Chimbote.
- Desarrollar capacidades institucionales para el desarrollo de la Gestión de Riesgos.
- Fortalecimiento del buen gobierno, sobre la gobernabilidad y gobernanza, en acción sinérgica con
- los agentes del desarrollo, actores y sectores privados.
- Desarrollar acciones a través de plan comunicacional para la GRD, garantizando el acceso a información de la población.

### Reducción de Riesgos:

- Desarrollar condiciones de seguridad en todos los servicios básicos
- Desarrollar estudios de reasentamiento humano que se encuentra en riesgo muy alto para establecer reubicación de asentamientos humanos con estrategias de participación.

### Fortalecimiento Institucional

- Desarrollar estudios de investigación de riesgos por tipo de peligros y a nivel de cuencas del río Lacramarca.
- Impulsar la gestión de información vía el SISGRID Provincial.

## Estrategias financieras

Programa Proyecto	Inversión Total	Fuente de Financiamiento		
		Recursos ordinarios	Presupuesto Público/o AAP	Otras
Prevenir Riesgos o desastres				

Estudio para el diseño e implementación del Programa de reasentamiento humano de zonas rurales que encuentran en riesgo de peligros inminentes y Otros	80,000.00	20,000.00	40,000.00		20,000.00
Estudio para el diseño e implementación del programa para reasentamientos humanos urbanos que encuentra en riesgo muy alto	80,000.00	20,000.00	40,000.00		20,000.00
Programa de articulación de centros poblados para la reducción de riesgos de desastres.	150,000.00	30,000.00	70,000.00		50,000.00
Programa de articulación de Grupos de trabajo de Gestión de riesgos de desastres intersectoriales.	100,000.00	30,000.00		30,000.00	40,000.00
Diseño e implementación del Plan Distrital de educación comunitaria para el desarrollo de capacidades en la GRD	300,000.00	50,000.00	150,000.00	50,000.00	50,000.00
Estudio de mercado de abastecimiento para la población para implementar medidas de reducción de riesgos de desastres.	80,000.00	20,000.00	40,000.00		20,000.00
Programas de forestación en las áreas marginales a fin de defender los terrenos de la acción erosiva de las aguas, ,	1'500,000.00		500,000.00		1,000,000.00
Programa de protección de la frontera agrícola de la zona costera.	1'500,000.00	250,000.00	700,000.00	300,000.00	250,000.00
Proyecto de sensibilización sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la zona costera.	800,000.00		300,000.00	300,000.00	200,000.00
Proyecto de Viviendas seguras y saludables con tecnología apropiada zonas rurales	4'650,000.00		650,000.00	1,000,000.00	3,000,000.00
Programa de implementación de estimación de riesgos de desastres en cada proyecto del desarrollo local.	750,000.00	750,000.00			
<b>Sub total a)</b>	<b>9,990,000.00</b>	<b>1,170,000.00</b>	<b>2,490,000.00</b>	<b>1,680,000.00</b>	<b>4,650,000.00</b>
<b>Reducir Riesgos de Desastres</b>					
Mejoramiento y ampliación de los servicios de protección costera contra inundaciones y erosiones en los Pueblos Jóvenes Florida Baja y alta distrito de Chimbote:	44,223,382.40	44,223,382.40			
<b>Enrocado de la franja costera y reforzamiento.</b>					
Programa-Barrios seguros y saludables ante desastres	8,650,000.00			6,650,000.00	2,000,000.00
Programa de mejoramiento e implementación de sistemas de drenaje, de las zonas rurales.	2,000,000.00	500,000.00			1,500,000.00
Programa de mejoramiento de acequias y drenes de la zona urbana e implementación de sistemas de alcantarillado para aguas pluviales en toda la infraestructura urbana.	10,000,000.00	600,000.00	1,400,000.00	3,000,000.00	5,000,000.00
Defensa Riverfeña del río Lacramarca del Km 8.5 al Kilómetro 10.5	3,000,000.00		1,000,000.00		2,000,000.00
Defensa Riverfeña del río Lacramarca del Km 2.5 al Kilómetro 5.5	4,500,000.00		2,000,000.00		2,500,000.00
Encausamiento del DREN Cascajal, en la progresiva Km22 al 11400	5,000,000.00		1,500,000.00		3,500,000.00
Encausamiento del DREN Cascajal, ambos márgenes 6.50 km	5,000,000.00	500,000.00	1,500,000.00		3,000,000.00
Encausamiento de la quebrada Vinzos, Sector Vinzos	3,600,000.00		1,500,000.00		2,100,000.00
Desarrollo de vías de circulación peatonales y vehiculares estratégicas para la evacuación de las poblaciones en casos de desastres.	5,555,000.00	2,000,000.00	3,555,000.00		
<b>Sub Total b)</b>	<b>91,528,382.40</b>	<b>47,823,382.40</b>	<b>12,455,000.00</b>	<b>9,650,000.00</b>	<b>21,600,000.00</b>
<b>Fortalecimiento Institucional</b>					
Estudio para la adecuación de instrumentos de gestión institucional: ROF, CAP y MAPRO a las normas de gestión de riesgos, de la Municipalidad Provincial del Santa	220,000.00	220,000.00			
Estudio para implementar procesos las intervenciones del GR vinculadas a la gestión de riesgos.	60,000.00				60,000.00
Desarrollar un sistema o soporte en Internet para la gestión de conocimientos en GDR en la Provincia del Santa. Implementación del SISGRID provincial	150,000.00	150,000.00			

Estudio para la definición de directivas, para el análisis de riesgos en los estudios de pre-Inversión e inversión pública.	30,000.00	30,000.00			
Estudio prospectivos de necesidad de realizar intervenciones reducción del costo del riesgo en infraestructura y servicios públicos para incrementar la resiliencia de la ciudad de Chimbote.	90,000.00				90,000.00
Fortalecimiento de capacidades de actores institucionales del gobierno local para implementar la gestión de riesgos	150,000.00	150,000.00			
Programa de fortalecimiento de capacidades para el personal municipal distrital y dirigentes de Base. En Gestión de Riesgos de desastres	220,000.00	220,000.00			
estudios de microzonificación sísmica y microtepidación	220,000.00	100,000.00	70,000.00		50,000.00
<b>Sub Total c)</b>	<b>1,140,000.00</b>	<b>870,000.00</b>	<b>70,000.00</b>		<b>200,000.00</b>
<b>Total (a+b+c)</b>	<b>102,658,382.40</b>	<b>49,863,382.40</b>	<b>15,015,000.00</b>	<b>11,330,000.00</b>	<b>26,450,000.00</b>

### Debemos precisar las estrategias financieras

Se debe conocer el valor del dinero en el tiempo, a saber, **el valor actual neto (VAN)**, tener claridad de la tasa interna de **rentabilidad (TIR)** y **el índice de rentabilidad (IR) social la relación costo beneficio**, debemos mirar y establecer en cuanto se reduce el costo del riesgo a desastres en la ciudad y otro elemento el periodo de recuperación descontado (PRD); esta estará en función de umbral y el grado incertidumbre con respecto a la capacidad de resistir y adaptarnos y los que no consideran el valor del dinero en el tiempo como son, la rentabilidad contable promedio (RCP) y el periodo de recuperación.

#### **Análisis del circulante: liquidez y solvencia**

La capacidad institucional de disposición de liquides y contar con la asignación presupuestal respectiva, la previsiones y la mirada prospectiva financiera, y su ruta a seguir es vinculante en el **Programa Estratégico Multianual de Inversión Pública (PEMIP)**, que deberá implementar al Municipalidad y la cual estará programada y precisar a su vez en el **Plan Operativo Anual (POA)**, **Fondo de rotación, análisis del equilibrio económico-financiero**: analizar la priorización de proyectos tomar decisiones de hacer re-estructuración presupuestaria institucional, que se visibiliza su aplicabilidad y viabilidad en el **Presupuesto Institucional Modificado**.

Estructura financiera y nivel general de endeudamiento, con análisis de las distintas fuentes de financiación en convenio con los sectores del gobierno central, con el gobierno regional, incluyendo autofinanciación y política de retención, para ello es fundamental estar. Articulado a la **Planificación operativa de Inversión Pública**, todo esta acción debe hacerse en el **Comité de Gestión de inversiones CGI**, que requiere funcione en la municipalidad porque esta normado en las normas de presupuesto de la república (casi todos los del GTGRD son miembros).

Para asumir la relación riesgo – rendimiento. En tal sentido, existen tres estrategias básicas: agresiva, conservadora e intermedia. Implica establecer la relación entre lo que cuesta invertir en la prevención y reducción de riesgos, lo que se va a gastar en el proceso, con los resultados o cambios que percibe la población con respecto a su seguridad de vida y de sus medios de vida; la competitividad como ciudad frente a otras con respecto a lograr tener niveles de riesgos aceptables y tolerables, le incrementa mayor interés por invertir en proyectos financieros en Chimbote, que generen empleo y haga más rentable y atractiva a la ciudad.

## **II. INTRODUCCIÓN**

### **2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PLAN**

El presente documento, consta de 198 folios, estructurados en IX capítulos y 21 ítems; donde se describe, caracteriza y precisan las condiciones de riesgo de carácter territorial del Distrito de Chimbote. Así mismo, en lo referente al análisis de cada uno de los factores de peligro, vulnerabilidad, riesgos y valoración del riesgo; estos son asumidos de forma integral, ya que no se cuenta con estudios de estimación de riesgos por tipo de peligro; pero sí, de fuentes secundarias.

Se explicita la articulación sistémica desde la Política Nacional, de gestión de riesgos, la Política Regional y otros instrumentos a fin de alinear l propuesta, y sea vinculante con lo nacional.

El objetivo que se desprende de valorar su integralidad, su pertinencia, y si existen condiciones de institucionalidad, es el de Desarrollar e implementar la gestión de riesgos de desastre prospectiva y Correctiva adecuada a la realidad del distrito de Chimbote, tomando en cuenta las normas integrales y transversales de gestión y promueva el fortalecimiento de la Institucionalidad, involucrando los actores sociales, públicos y privados a fin que desarrollen la cultura de gestión de riesgos y la planificación del desarrollo, priorización de inversiones y provisión de los bienes y servicios que proveen a los ciudadanos condiciones seguras. Del cual se desprenden los siguientes objetivos específicos: Desarrollar condiciones de seguridad en todos los servicios básicos (Salud, Educación).Desarrollar Programa de reasentamiento humano que se encuentra en riesgo altos y muy altos, para establecer reubicación, medidas de mitigación o estrategias posibles de rehabilitación y reconstrucción e Impulsar sistemas de investigación para reducir los riesgos frente a Peligros recurrentes Huaycos/Inundaciones/ /tsunamis/oleajes anómalos/Incendios/Sismos.

Se han establecido indicadores por objetivos y propuesto actividades y proyectos que están ligados a generar conocimientos, a fortalecer la institucionalidad y propender a una mirada prospectiva con propuestas de prevención y de reducción de riesgos. Aún se desprende la demanda de lograr un programa de estudios de riesgos que facilite precisar el valor y costo de los riesgos, es una limitación en la propuesta, otra limitación es la limitada transparencia de para acceder a la disponibilidad de recursos para la GRD de las instituciones, restando la posibilidad de alcanzar una mejor calidad de las propuestas de actividades y proyectos.

Pero bajo el Principio de que la gestión del riesgo es un proceso, en construcción y se tiene que lograr un punto de partida este Plan constituye ese hito, que pude ir mejorando en el proceso.

### **2.2 METODOLOGÍA**

Para poder formular el plan se tomó en cuenta el tiempo disponible del equipo municipal, el acceso a recursos junto con sus oportunidades y limitaciones; identificando un espacio para la organización interna; coordinaciones; demandas de apoyos; y acceso a información técnica. Luego se definieron que capacidades se aplicarían en la formulación de las estrategias de trabajo y así poder establecer la hoja

de ruta que permitiera aplicar el APPRAISAL. Todo esto con el fin de garantizar la viabilidad del proyecto y que ante todo beneficie a la gente.

Durante el proceso se incorporaron herramientas innovadoras, con el objeto de hacer más flexible y fluida la propuesta, la cual se basa en los siguientes principios rectores:

<b>PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (GRD)</b>	
<b>Principio Protector</b>	La persona humana es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo cual debe protegerse su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.
<b>Principio del Bien Común</b>	La seguridad y el interés general son condiciones para el mantenimiento del bien común. Las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan el empleo selectivo de los medios disponibles.
<b>Principio de Subsidiariedad</b>	Busca que las decisiones se tomen lo más cerca posible de la ciudadanía. El nivel nacional, salvo en sus ámbitos de competencia exclusiva, solo interviene cuando la atención del desastre supera las capacidades del nivel regional o local.
<b>Principio de Equidad</b>	Se garantiza a todas las personas, sin discriminación alguna, la equidad en la generación de oportunidades y en el acceso a los servicios relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres.
<b>Principio de Eficiencia</b>	Las políticas de gasto público vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres deben establecerse teniendo en cuenta la situación económica financiera y el cumplimiento de los objetivos de estabilidad macro fiscal, siendo ejecutadas mediante una gestión orientada a resultados con eficiencia, eficacia y calidad.
<b>Principio de Acción Permanente</b>	Los peligros naturales o los inducidos por el hombre exigen una respuesta constante y organizada que nos obliga a mantener un permanente estado de alerta, explotando los conocimientos científicos y tecnológicos para reducir el riesgo de desastres.
<b>Principio Sistémico</b>	Se basa en una visión sistémica de carácter multisectorial e integrada, sobre la base del ámbito de competencias, responsabilidades y recursos de las entidades públicas, garantizando la transparencia, efectividad, cobertura, consistencia, coherencia y continuidad en sus actividades con relación a las demás instancias sectoriales y territoriales.
<b>Principio de Auditoría de Resultados</b>	Persigue la eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos y metas establecidas. La autoridad administrativa vela por el cumplimiento de los principios, lineamientos y normativa vinculada a la Gestión del Riesgo de Desastres, establece un marco de responsabilidad y corresponsabilidad en la generación de vulnerabilidades, la reducción del riesgo, la preparación, la atención ante situaciones de desastre, la rehabilitación y la reconstrucción.
<b>Principio de Participación</b>	Durante las actividades, las entidades competentes velan y promueven los canales y procedimientos de participación del sector productivo privado y de la sociedad civil, intervención que se realiza de forma organizada y democrática. Se sustenta en la capacidad inmediata de concentrar recursos humanos y materiales que sean indispensables para resolver las demandas en una zona afectada.

<b>Principio de Autoayuda</b>	Se fundamenta en que la mejor ayuda, la más oportuna y adecuada es la que surge de la persona misma y la comunidad, especialmente en la prevención y en la adecuada autopercepción de exposición al riesgo, preparándose para minimizar los efectos de un desastre.
<b>Principio de Gradualidad</b>	Se basa en un proceso secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente de los procesos que garanticen la Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a las realidades políticas, históricas y socioeconómicas.

### 2.2.1 CAPACIDADES ESPERADAS EN EL PROCESO

- Brindar respuestas a la realidad y a la posibilidad de desastres en la provincia del Santa, Chimbote.
- Producir una mejor definición de objetivos, como resultado de la mayor interacción entre gerencias; garantizando la institucionalidad y transversalidad. Así también, generar consensos desde la sociedad civil.
- Garantizar la ejecución de las diversas acciones y proyectos; vía análisis, criterios e indicadores.
- Generar oportunidades para el continuo desarrollo de procesos, con competencias de gestión.
- Crear sinergias y satisfacción entre la población; como resultado de las acciones y propuestas en materia de reducción y prevención de riesgos.
- Incrementar la receptibilidad hacia las propuestas de la sociedad civil.

### 2.2.2 ESTRATEGIAS DE TRABAJO

- Reunión de trabajo con equipo municipal.
- Entrevistas con las Gerencias Municipales y/o con el personal que ellos deleguen.
- Recopilación de información secundaria para el PPRRD.
- Visita de Campo.
- Organización y análisis de información técnica para la elaboración del PPRRD del Distrito de Chimbote.
- Organización, análisis y sistematización de la información recabada de las diversas gerencias y otras fuentes.
- Coordinación con CENEPRED.

## 2.2.3 HOJA DE RUTA DE DESARROLLO DEL TRABAJO

Fase I	Grupo de trabajo de Gestión de riesgos	Municipalidad Provincia del Santa - enfocado en Distrito Chimbote			
		Conducción de la formulación a través de la Gerencia Municipal	Gerencias de línea	Otras entidades	Aprobación
Fase II	Se acuerda iniciar el proceso de formulación del PPRD	Presentación de la normativa, lineamientos, directivas del PPRD y su proceso metodológico	Designan personal de apoyo para el PPRD	Aportan en el proceso	Elaboración del proceso técnico de aprobación
		Elaboración de cronograma de trabajo			Publicación en la página web
		Elaboración del diagnóstico			
		Revisión de la documentación técnica existente en materia de peligros y amenazas, vulnerabilidad, instrumentos que hagan referencia a usos de suelo, PDU, PAT y otros			
		Trabajo en gabinete			
		Socialización del diagnóstico			
		Desarrollo del PPRD			
		Definición de diagnóstico, visión y objetivos por gestión prospectiva, correctiva e institucional			
		Aplicación del APPRAISAL, y así evaluar: la probabilidad de su implementación y la disposición de recursos suficientes. Éste debe de obtener 40 puntos; siendo que, si es menor a 32, se deben evaluar los objetivos y estrategias			
		Programación de acciones prioritarias			
Programa de inversión y estrategias de inversión					

## 2.2.4 INSTRUMENTOS DE PRIORIZACIÓN DE OBJETIVOS Y PROYECTOS APPRASAIL

### FACTIBILIDAD Y EFECTIVIDAD

Objetivo a evaluar	Puntaje
<b>Enfoque</b>	
- Está enfocado a los objetivos nacionales/regionales	5
- Apoya a los cambios pero no directamente	3
- No está enfocado y alineado	0
<b>Adecuado</b>	
- Es adecuada para reducir y prevenir los riesgos	5
- Es marginal en su implementación el objetivo	3
- No lograra implementarse	0
<b>Factibilidad de implementación</b>	
- Es factible la implementación	5
- Es cuestionable su factibilidad	3
- Es muy limitado su factibilidad	0
<b>Disponibilidad de recursos:</b>	
- Hay recursos existentes para su implementación	5
- Requiere combinación de recursos de diferentes fuentes	4
- No sería posible aún contar con recursos	0
<b>Compromisos</b>	
- Tendrá prioridad en el que toma las decisiones	5
- Es posible obtener un compromiso con incidencia	4
- No se tendrá el peso necesario para que sea prioridad	0
<b>Integración</b>	
- Tiene beneficios positivos en la competitividad de Chimbote	5
- No tendrá ningún impacto para lograr otros objetivos	2
- Impacto negativo para otros objetivos	0

**Nota:** el rango es de cero a cinco (cuantitativo)

### IMPACTOS GENERALES

Impacto del objetivo		Positivo	Con dudas	Negativo
Económico	Corto Plazo Largo Plazo			
Político	Corto Plazo Largo Plazo			
Social	Corto Plazo Largo Plazo			
Medio ambiente	Corto Plazo Largo Plazo			
Cultural	Corto Plazo Largo Plazo			
Total				

**Nota:** (cualitativo) Si /NO



## 2.2.5 MATRIZ DE CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN: PROGRAMA, PROYECTOS Y ACTIVIDADES

N°	Criterio	Supuesto de Calificación	Puntaje
1	La intervención atiende a la población considerada en el nivel socioeconómico “pobre extremo o pobre”.	Pobre extremo	5
		Pobre no extremo	3
		No pobre	0
2	La intervención está alineada con las Políticas Nacionales priorizadas por el Estado.	Sí, está alineada plenamente	5
		Sí, está alineada parcialmente	4
		No, sólo hay alineamiento con la función pero no con sus indicadores	2
		No corresponde ni a la función ni a sus indicadores	0
3	La intervención soluciona de manera integral e incrementa las condiciones seguras del problema identificado.	Sí, considera los componentes necesarios (infraestructura, equipamiento, desarrollo de capacidades, fortalecimiento institucional, sensibilización, etc.).	5
		Sí, considera sólo algunos de los componentes necesarios	3
		No, considera sólo componente de infraestructura	0
4	La intervención está orientada hacia la población que presenta mayor necesidad de ser atendida (mayor brecha en la prestación de los servicios públicos o mayor nivel de vulnerabilidad).	Sí, se interviene con prioridad en todas las áreas periurbanas y urbanas con poblados que tienen los indicadores más desfavorables dentro del territorio	5
		Sí, se interviene con prioridad sólo en algunos de los sectores periurbanos que tienen los indicadores más desfavorables dentro del territorio	3
		No, se interviene en áreas del territorio que tienen los mejores indicadores	0
	La intervención abarca a más de una	Si, los componentes de la intervención incluyen a todas las unidades prestadoras de servicio dentro del territorio (ejemplo: todas las IIEE del distrito, todos los centros de salud de la micro red, etc.)	5

5	unidad prestadora del servicio público, buscando solucionar el problema de un espacio territorial.	No, los componentes de la intervención incluyen algunas unidades prestadoras de servicios que se encuentran dentro del territorio (ejemplo: algunas IIEE del distrito, algunos centros de salud de la micro red, etc.)	3
6	La intervención tiene un alto nivel de articulación (sinergia) con otras intervenciones de la entidad, y está articulada para reducir los riesgos de desastre.	No, los componentes de la intervención sólo consideran a una unidad prestadora de servicios (ejemplo: una IIEE, un centro de salud, etc.)	0
		Si, cuenta con un alto nivel de sinergia con otras intervenciones programadas o ejecutadas por la entidad.	5
		Sí, cuenta con algún nivel de sinergia con otras intervenciones programadas o ejecutadas por la entidad.	3
		No, la intervención no tiene ningún nivel de sinergia con otras intervenciones programadas o ejecutadas por la entidad.	0
7	La intervención cuenta con financiamiento de la entidad u otras entidades públicas o privadas.	Financiamiento total garantizado por otras entidades nacionales o internacionales públicas o privadas o por la comunidad.	5
		Financiamiento total con recursos ordinarios del Tesoro Público.	4
		Financiamiento total con diversas fuentes de recursos públicos regionales, nacionales.	3
		Búsqueda de financiamiento en trámite	1
		No hay financiamiento	0
8	La intervención genera mayor eficiencia del gasto (se incurre en menor costo y tiempo de gestión).	La intervención demanda más de 10 millones de soles.	5
		La intervención demanda entre 6 y 10 millones de soles.	4
		La intervención demanda entre 1.2 y 6 millones de soles.	3
		La intervención demanda entre 0.3 y 1.2 millones de soles.	1
		La intervención demanda menos de 0.3 millones de soles.	0

9	La intervención contribuye a generar igualdad de oportunidades. /3	Sí, reduce las disparidades de género en cuanto a las dotaciones que crean capital humano: agua y saneamiento, salud y educación.	5
		Sí, mejora las oportunidades económicas de las mujeres.	4
		Sí, reduce las diferencias de género en la toma de decisiones	3
		Sí, contribuye a prevenir que las condiciones de desigualdad se mantengan.	2
		No incorpora ningún elemento que contribuya a la igualdad de género.	0
10	La intervención garantiza el incremento de las condiciones de seguridad ante desastre en función al tipo de peligro potencial	Sí, están incorporados los costos de Gestión de riesgos de desastres.	5
		Sí, está incorporada la estimación de riesgos.	3
		No, las acciones no tienen estimaciones de riesgos.	0

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

### 2.3.1. LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES, MARCOS INTERNACIONALES

En el contexto internacional tenemos los siguientes marcos:

- El Marco Internacional de Acción del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales de 1989.
- La Estrategia de Yokohama para un Mundo Más Seguro: Directrices para la prevención de los desastres naturales; la preparación para casos de desastre y la mitigación de sus efectos, adoptada en 1994; y su Plan de Acción, y la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres de 1999.
- El Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.
- Y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres que va del 2015-2030. Éste se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015.

(1) El Marco de Sendai también expresa lo siguiente: la necesidad de comprender mejor el riesgo

de desastres en todas sus dimensiones relativas a la exposición, la vulnerabilidad y características de las amenazas; el fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres, incluidas las plataformas nacionales; la rendición de cuentas en la gestión del riesgo de desastres; la necesidad de prepararse para “reconstruir mejor”; el reconocimiento de las partes interesadas y sus funciones; la movilización de inversiones que tengan en cuenta los riesgos a fin de impedir la aparición de nuevos riesgos.

***Referencia (1): Marco del SENDAI para la reducción de riesgos de desastres 2015-2020/Margareta Wahlstrom, representante especial de las naciones unidas de la Secretaría General para la Reducción de Riesgos de Desastres/Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos de Desastres-Ginebra Suiza-2015.***

(2) Sin embargo, en el mismo período de diez años, los desastres han seguido cobrándose un alto precio y, en consecuencia, afectando al bienestar y la seguridad de personas, comunidades y países enteros. Más de 700.000 personas han perdido la vida, más de 1,4 millones han sufrido heridas y alrededor de 23 millones se han quedado sin hogar como consecuencia de los desastres. En general, más de 1.500 millones de personas se han visto perjudicadas por los desastres en diversas formas, y las mujeres, los niños y las personas en situaciones vulnerables han sido afectados de manera desproporcionada. Las pérdidas económicas totales ascendieron a más de 1,3 billones de dólares. Además, entre 2008 y 2012, 144 millones de personas resultaron desplazadas por desastres. Los desastres, muchos de los cuales se ven exacerbados por el cambio climático y están aumentando en frecuencia e intensidad, obstaculizan significativamente el progreso hacia el desarrollo sostenible. La información existente indica que, en todos los países, el grado de exposición de las personas y los bienes ha aumentado con más rapidez de lo que ha disminuido la vulnerabilidad lo que ha generado nuevos riesgos y un incremento constante de las pérdidas relacionadas con los desastres, con un considerable impacto en los ámbitos económico, social, sanitario, cultural y ambiental a corto, medio y largo plazo, en especial a nivel local y comunitario. Los desastres recurrentes de pequeña escala y evolución lenta inciden particularmente en las comunidades, las familias y las pequeñas y medianas empresas, y constituyen un alto porcentaje de todas las pérdidas. Todos los países –especialmente los países en desarrollo, donde la mortalidad y las pérdidas económicas provocadas por los desastres son desproporcionadamente más altas– enfrentan un volumen creciente de posibles costos ocultos y dificultades para cumplir sus obligaciones financieras y de otra índole.

Es urgente y fundamental prever el riesgo de desastres, planificar medidas y reducirlo para proteger de manera más eficaz a las personas, las comunidades y los países, sus medios de subsistencia, su salud, su patrimonio cultural, sus activos socioeconómicos y sus ecosistemas, reforzando así su resiliencia.

***Referencia (2): Marco del SENDAI para la reducción de riesgos de desastres 2015-2030/Oficina de las naciones Unidas para la Reducción de Riesgos de Desastres-Ginebra Suiza-2015.***

Es relevante considerar la información del Banco Mundial (en el contexto internacional), referente al impacto de los desastres en el desarrollo; y la relevancia de la planificación como instrumento para reducir el riesgo de desastre.

(3) Los desastres hidrometeorológicos fueron responsables del 74 % (US\$2600 billones) del total de pérdidas informadas, del 78 % (18 200) del total de los desastres y del 61 % (1,44 millones) del total de las muertes de personas. En el futuro, el cambio climático tendrá efectos importantes sobre los ecosistemas mundiales, la agricultura y el suministro de agua, el aumento del nivel del mar y la aparición de fuertes tormentas. Los patrones históricos por sí solos ya no serán una buena base para la planificación. Las estrategias de adaptación eficaces son las que ayudan a manejar los riesgos de desastres a corto y mediano plazo, reduciendo al mismo tiempo la vulnerabilidad a largo plazo.

***Referencia (3): Gestión del riesgo de desastres para un desarrollo con capacidad de adaptación - Abril 10, 2014/ <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/12/managing-disaster-risks-resilient-development>***

(4) Señala que la repercusión de las catástrofes naturales en el producto interno bruto (PIB) es 20 veces mayor en los países en desarrollo que en las naciones industrializadas. Por ejemplo, se estima que el valor total de los daños y las pérdidas provocadas por los terremotos en Nepal en abril y mayo de 2015 representa alrededor de una tercera parte del PIB del país, según una evaluación de necesidades posteriores al desastre.

***Referencia (4): Informe Natural Hazards, Unnatural Disasters (Peligros naturales, desastres antinaturales), financiado por el Grupo Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación (GFDRR)***

(5) Las pérdidas mundiales causadas por fenómenos naturales adversos se estimaron en USD 4200 billones entre 1980 y 2014. Durante este periodo, tales pérdidas aumentaron rápidamente, subiendo de USD 50 000 millones anuales en los años ochenta a casi USD 200 000 millones anuales en la última década. Casi el 75 % de las pérdidas se puede atribuir a fenómenos climáticos extremos, y el cambio climático amenaza con sumir a otros 100 millones de personas en la pobreza extrema para 2030. La incorporación de la gestión de riesgos de desastres en la planificación del desarrollo puede revertir la actual tendencia del aumento de los impactos de estos sucesos.

**Referencia (5): Munich Reinsurance Company- Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft Aktiengesellschaft in München Media Relations Königinstrasse 107 80802 Munich Germany Munich-04 enero-2017/ [www.munichre.com/en/media-relations/publications/press-releases/2017/2017-01-04-press-release/index.html](http://www.munichre.com/en/media-relations/publications/press-releases/2017/2017-01-04-press-release/index.html)**

Podemos reflexionar también a partir de como organismo multilateral con el BID, enfatiza la planificación para la reducción de riesgos de desastres y el fortalecimiento de las capacidades en el espacio local, precisando la necesidad de integrar enfoques de cambio climático y gestión de riesgos de desastres.

(6) Si habría que elegir una lección aprendida, esta sería que no hay progreso en la gestión del riesgo sin liderazgo institucional que promueva la coordinación entre oficinas del gobierno y, añadiríamos, el diálogo entre el gobierno y la sociedad. Liderazgo y coordinación, una y otra vez, aparecieron en las entrevistas de campo en los países y en el Diálogo de Políticas sostenido en Panamá. En las áreas que causaron mayor discusión, por mostrar los menores avances según el recuento de la metodología del estudio, el liderazgo institucional fue mencionado como respuesta para cada desafío planteado: (i) liderazgo de la oficina líder del sistema nacional de inversión pública para la aplicación efectiva de las metodologías de análisis de riesgo en el planeamiento de la inversión pública, (ii) liderazgo técnico para producir cuantificaciones y casuística que faciliten la incidencia política, (iii) liderazgo técnico y político para promover el desarrollo y consolidación de inventarios, (iv) liderazgo institucional para facilitar el libre tráfico de información para la elaboración de proyectos de inversión pública, y (v) liderazgo de los organismos de control para ejercer su mandato de hacer cumplir la ley, de forma que las reglas informales no sean las únicas que verdaderamente importan.

”...cómo hacer llegar el mensaje de la gestión del riesgo a las autoridades políticas locales, se recoge en las impresiones de los expertos nacionales que es importante que el liderazgo técnico acompañe al esfuerzo político. Si no cuantificamos los resultados e impactos de la inversión pública sensible a la gestión del riesgo y, en particular, si no vinculamos la gestión del riesgo a las preocupaciones del desarrollo local, el mensaje carecerá de fuerza

**Referencia (6): Integración de Gestión de Riesgos de Desastre y la Adaptación al Cambio Climático en la inversión Pública-América Latina y el Caribe- BID-2014.**

(7) El Índice de Déficit por Desastre, IDD, refleja el riesgo del país en términos macroeconómicos y financieros ante eventos catastróficos probables, para lo cual es necesario estimar la situación de impacto más crítica en un tiempo de exposición, definido como referente, y la capacidad financiera del

país para hacer frente a dicha situación. 2. El Índice de Desastres Locales, IDL, captura la problemática de riesgo social y ambiental que se deriva de los eventos frecuentes menores que afectan de manera crónica el nivel local y subnacional, afectando en particular a los estratos socioeconómicos más frágiles de la población y generando un efecto altamente perjudicial para el desarrollo del país. 3. El Índice de Vulnerabilidad Prevalente, IVP, está constituido por una serie de indicadores que caracterizan las condiciones prevalentes de vulnerabilidad del país en términos de exposición en áreas propensas, fragilidad socioeconómica y falta de resiliencia social en general. 4. El Índice de Gestión de Riesgo, IGR, corresponde a un conjunto de indicadores relacionados con el desempeño de la gestión de riesgos del país, que reflejan su organización, capacidad, desarrollo y acción institucional para reducir la vulnerabilidad, reducir las pérdidas, prepararse para responder en caso de crisis y de recuperarse con eficiencia.

***Referencia (7): Indicadores de Riesgos de Desastres y Gestión de Riesgos –Programa para América Latina y el Caribe - Informe resumido-BID-septiembre 2010.***

(8) Indicadores como los índices de déficit por desastre, desastres locales y vulnerabilidad prevalente nos aproxima a entender el riesgo, visto desde diferentes perspectivas y con diferentes propósitos a nivel nacional. Su objetivo ha sido hacer manifiesto el riesgo con el fin de que sea reconocido como un problema al que hay que prestarle atención. Los resultados obtenidos indican, en general, que en los países de la región existen niveles de riesgo significativos, que aparentemente no han sido percibidos en su verdadera dimensión por los individuos, los tomadores de decisiones y la sociedad en general. Estos indicadores son un primer paso en el propósito de medir o dimensionar el riesgo de una manera apropiada, para lograr que se perciba como un problema que amerita ser tenido en cuenta dentro de las actividades del desarrollo. Una vez identificado y valorado el riesgo, el paso siguiente es impulsar acciones preventivas anticipadas para reducirlo o controlarlo. Si el riesgo no se percibe como un problema socioeconómico y ambiental, difícilmente se puede esperar que se concluya que hay algo por hacer al respecto.

***Referencia (8): Indicadores de Riesgos de Desastres y Gestión de Riesgos –Programa para América Latina y el Caribe-Informe Resumido - BID 2010.***

(9) ”..... la construcción de una base de conocimiento común efectiva para el sistema de tomadores de decisiones responsables de la reducción del riesgo de los desastres es fundamental para lograr cambios en el práctica”.

***Referencia (9): Indicadores de Riesgos de Desastres y Gestión de Riesgos –Programa para América Latina y el Caribe-Informe resumido-BID – Septiembre 2010.***

A partir de los documentos revisados: del contexto internacional; de las Naciones Unidas; del Banco Mundial; del Banco Interamericano; documentos de la empresa privada Munich Reinsurame Company; podemos encontrar preocupaciones y propuestas que coligen entre sí, por ello es bueno precisarlas:

- El impacto en la economía y reducción del PBI de los países en un promedio del 20%.
- El incremento de la pobreza producto de los desastres con tendencia a que el 2030 tengamos 100 millones de personas en Pobreza.
- Que son necesarias las estrategias de incrementar la resiliencia de los países en sus espacios locales y de adaptación.
- Es vital integrar los enfoques de gestión de riesgos y cambio climático.
- La planificación es fundamental, pero que no basta la data histórica de recurrencia, es necesario prospectivamente conocer los escenarios posibles, para que la planificación sea asertiva.
- La planificación debe ser sustentada en su implementación por incorporar indicadores de índice de déficit por desastres, índice de desastres locales, índice de vulnerabilidad prevalente y el índice de gestión del riesgo.
- El liderazgo, la información, la relación entre lo técnico y lo político a niveles de gobiernos locales, y sociedad civil es una demanda urgente, que requiere ser potenciada.
- La construcción de un conocimiento común de todos los actores sociales y públicos, es esencial para que la percepción del riesgo sea visible y asumida como problema del desarrollo.
- La inversión Pública debe considerar las dimensión social, en desarrollo de capacidades y soluciones, el acceso a información con evidencias, tecnología y ser parte del desarrollo.
- Desde 1984 a la fecha se han generado procesos estrategias, programas, que hoy se enmarcan en el SENDAI 2015-2030 donde el eje central es lograr resiliencia a través de fortalecer las capacidades nacionales, locales y de la sociedad civil.

En síntesis los aspectos globales refuerzan, el imperativo de fortalecer la capacidades institucionales de gestión de riesgos de desastres, la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención, y nuestra mirada focalizada en Villa El Salvador y Carabayllo, se aproxima a comprender como el PLANGER que es nacional, se vincula en este espacio local y como lo local contribuye al proceso Global de GRD.

### **2.3.2 LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL PERÚ Y LAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

El Perú cuenta con 196 Municipalidades Provinciales, 1646 Municipalidades Distritales, y 2437 Municipalidades de Centros Poblados (**fuente: Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y de Centros Poblados, 2015**); debemos precisar que en su estructura presupuestaria y orgánica; así como su equipamiento e infraestructura son muy diferenciadas y sus



capacidades también son heterogéneas. Otros factores son su ubicación, su configuración geomorfológica y su dinámica hidrometeorológica; siendo éstas, diversas entre sí; razón por la cual el PLANGERD, presenta aceleraciones diversas en su proceso de implementación. Existe un porcentaje reducido de Municipalidades, con acceso a soporte de cooperación internacional en lo referente a la implementación de procesos de gestión de riesgos de desastres; incrementando la brecha entre cada espacio para implementar los objetivos propuestos para la prevención y reducción de desastres.

### **Política del acuerdo nacional 32, 34**

(10) Nos comprometemos a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.

Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local. Con este objetivo, el Estado: Fortalecerá la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres a través de un Sistema Nacional integrado y descentralizado, conformado por los tres niveles de gobierno, con la participación de la sociedad civil y conducido por un Ente Rector.

***Referencia (10): Secretaria ejecutiva del acuerdo nacional el 25 de abril del 2014.***

(11) Comprometemos a impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Este proceso se basará en el conocimiento y la investigación de la excepcional diversidad del territorio y la sostenibilidad de sus ecosistemas; en la articulación intergubernamental e intersectorial; en el fomento de la libre iniciativa pública y privada; y en la promoción del diálogo, la participación ciudadana y la consulta previa a los pueblos originarios. Para estos efectos entendemos el territorio como el espacio que comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre y en el que se desarrollan relaciones sociales, económicas, políticas y culturales entre las personas y el entorno natural, en un marco legal e institucional; y en el que convergen los intereses, identidades y culturas de las poblaciones.

“.... Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbana y rural, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención. Fortalecerá las capacidades de gestión territorial en los diferentes niveles de gobierno, así como las instancias de la gestión integrada del territorio que permitan establecer controles, incentivos

y demás mecanismos que contribuyan a prevenir, reducir, adaptar o revertir los efectos negativos del cambio climático y a remediar o compensar cuando sea el caso, los efectos negativos sobre los ecosistemas derivados de la ocupación y usos del territorio. Regulará e impulsará un proceso planificado de ordenamiento territorial multiescala, intersectorial, intergubernamental, participativo, como una herramienta para la gestión integrada del territorio....”

**Referencia (11):** *Secretaría ejecutiva del acuerdo nacional el 25 de abril del 2014.*

### **Política de gestión de riesgos de desastres**

(12) La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción, ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente. Las entidades públicas incorporan en sus procesos de desarrollo la Gestión del Riesgo de Desastres, considerando lo establecido en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; su implementación se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de actividades y acciones relacionadas con los procesos de estimación, prevención, preparación, respuesta y rehabilitación así como la reconstrucción.

**Objetivos Prioritarios:** Para la implementación y desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres requiere de cuatro objetivos prioritarios, que permitan la articulación e integración de sus componentes y procesos, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD:

- Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.
- Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.
- Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.

**Referencia (12):** *Decreto supremo 111-2012-PCM.*

### **Lineamientos Técnicos de la Estimación de Riesgos**

(13) La estimación de riesgos de desastres, es el proceso fundamental de la gestión del riesgo de desastre, cuya información sobre conocimiento de los peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgos, permite la orientación de la toma de decisiones sobre la materia. Para su ejecución las entidades públicas, privadas y la sociedad civil deben usar el presente lineamiento y los instrumentos técnicos que garantizan la calidad y fiabilidad de la información.

***Referencia (13): Resolución Ministerial 334-2012-PCM.***

### **Los lineamientos de la prevención y reducción de riesgos**

(14) Identificación y priorización de actividades orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad, las cuales serán incorporadas en los instrumentos de ordenamiento y planificación del desarrollo, así como en las normas de regulación urbanística y de edificación a niveles sectorial y territorial urbano rural.

(16) Las entidades de los tres niveles de gobierno podrán contar con su respectivo Plan de Prevención y reducción de riesgos de desastres, el cual les permitirá incorporar las actividades orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos en los instrumentos de planificación, en la normativa urbanística y de edificación del territorio.

***Referencia (14 y 15): Resolución ministerial 222-2013-PCM.***

(17) Identificación y priorización de programas y proyectos que permitan la reducción de los riesgos existentes, los cuales serán incorporados en los programas presupuestales sectoriales, regionales y locales.

(18) Las entidades de los tres niveles de gobierno podrán contar con su respectivo Plan de Prevención y reducción de riesgos de desastres, el cual les permitirá incorporar los programas y proyectos de reducción de riesgos de desastres en los instrumentos de planificación, presupuestal.

***Referencia (16 y 17): Resolución ministerial 220-2013-PCM.***

### **Programa de Incentivos Municipales**

(19) El Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) fue creado mediante Ley N° 29332 y modificatorias e implica una transferencia de recursos a las municipalidades por el cumplimiento de metas en un periodo determinado. Dichas metas son formuladas por diversas entidades públicas del Gobierno Central y tienen como objetivo impulsar determinados resultados cuyo logro requiere un trabajo articulado con las municipalidades.

El PI es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PpR), orientado a promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local, cuyos objetivos son:

**Objetivo 6: “... Prevenir riesgos de desastres”.**

***Referencia (18): Ley N° 30372, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016.***

## **Planificación**

(20) La planificación estratégica de las organizaciones, parte del análisis de la situación actual; con la idea de determinar la dirección de la empresa. Desarrollando medios para lograr la misión, por medio de un enfoque sistémico que permita analizar factores externos a la organización además de confrontarlos con las capacidades de la empresa.

**Referencia (19): *El enfoque de la planificación estratégica/ Alcalá, María Cristina / /García Giulliany, Jesús/ Universidad Privada Rafael Belloso Chacín, URBE /Julio 2013.***

(21) De acuerdo a lo anterior, Serna (2010) define una primera dimensión denominada paradigmas estratégicos; los cuales definen el marco referencial a utilizar en la planificación estratégica de las organizaciones; y que a su vez, permite agruparlo en varios enfoques. Tales como: estrategias genéricas (modelo de Treacy y Wiersema), análisis vectorial de crecimiento y análisis de portafolio B.C.G.

**Referencia (20): *El enfoque de la planificación estratégica/ Alcalá, María Cristina / /García Giulliany, Jesús/ Universidad Privada Rafael Belloso Chacín, URBE /Julio 2013.***

(22) (J. Friedmann) "La idea de planificación es la de racionalidad. ...es necesario elegir racionalmente que alternativas son mejores para la realización de los valores finales... Planificar implica entonces, reducir en número de alternativas que se presentan a la acción de unas pocas, compatibles con los medios disponibles".

**Referencia (21): *La planificación en el dominio público: del conocimiento a la acción /John Friedmann/2011.***

### **(23) Enfoque estratégico corporativo**

1. Se define como un proceso de evaluación sistemática de la naturaleza de una organización o institución, definiendo los objetivos a largo plazo, identificando metas y objetivos cuantitativos, desarrollando estrategias para alcanzar dichos objetivos y localizando recursos para llevar a cabo dichas estrategias.
2. Se construye sobre acciones de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas, en torno al que hacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro las organizaciones e instituciones, para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr el máximo de eficiencia y calidad de sus prestaciones.
3. Se centra en la estrategia, en tanto un plan amplio, unificado e integrado que relaciona las ventajas estratégicas de una organización o institución con los desafíos del entorno y se le diseña para alcanzar los objetivos de la organización a largo plazo.
4. Se le da prioridad a la evaluación y conocimiento del entorno en el tiempo.

**Referencia (22): *Enfoques Teóricos de la Planificación/Sesión n-2/30-01-***

**2012/FormulaProyectosurbanospimpe.**

(24) La planeación tiene una baja capacidad de predicción, por lo que debe, ante todo, prever y emplear la técnica de escenarios como instrumento de absorción de incertidumbre.

**Referencia (23): Enfoque de planeación estratégica situacional. (PES) G.MOIZO Material de apoyo tomado de Luis Carlos Castillo - Sociólogo. Especialista en Planeación Estratégica Situacional. Monitor de PES en Colombia, G.MOIZO.**

**PLANGERD 2014 - 2021**

(25) Acciones estratégicas que viabilicen su incorporación transversal en los instrumentos de planificación y presupuesto de los sectores, gobiernos Regionales y Locales.

El PLANGERD se orienta finalmente a lograr una sociedad segura y resiliente ante los riesgos de desastre, bajo el presente marco se establece el siguiente objetivo nacional: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastre.

**Referencias (24): Plan Nacional de Gestión del riesgo de desastres- El PLANGERD 2014-2021- D.SN-034-2014-PCM del 12/05/2014/Presidencia de Consejo de Ministros-secretaría de Gestión de Riesgos de Desastre-CENEPRED-INDECI.**

Después de revisar algunos conceptos de la planificación y colegirla con lo expuesto en el Plan de prevención y reducción de riesgos de desastres del Distrito de Chimbote; es necesario revisar la acción vinculante del Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres con los compromisos internacionales, política de estado y la Planificación Nacional; todo esto con miras hacia el desarrollo sostenible del País.

<b>Sendai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres, reduciendo los existentes al implementar medidas integradas e inclusivas; de índole: económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional. Las cuales buscan prevenir y reducir el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres; aumentando la preparación hacia la respuesta y la recuperación. Reforzando de este modo la resiliencia.</li> </ul>
<b>Política de estado 32</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos comprometemos a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado; promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad; reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo; la respuesta ante emergencias y desastres; y la reconstrucción.</li> </ul>

<b>Política de estado 34</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducirá las vulnerabilidades de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.</li> </ul>
<b>Plan Bicentenario eje 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad con un enfoque integrado de gestión de riesgos, eco sistémico y un ambiente que permita mejorar la calidad de vida de las personas; reduciendo la vulnerabilidad y permitiendo la existencia de ecosistemas saludables viables y funcionales al largo plazo.</li> </ul>
<b>Política Nacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.</li> <li>• Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.</li> </ul>
<b>PLANGERD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la vulnerabilidad de la población y su medio de vida ante el riesgo de desastre.</li> </ul>

**Fuentes:** Marco del SENDAI para la reducción de riesgos de desastres 2015-2020/Margareta Wihlstrom, representante especial de las Naciones Unidas de la Secretaria General para la Reducción de Riesgos de Desastres/Oficina de las Naciones Unidas para la reducción de Riesgos de Desastres-Ginebra Suiza-2015/ Secretaria ejecutiva del acuerdo nacional el 25 de abril del 2014/Plan Bicentenario/ Decreto supremo 111-2012-PCM/Plan Nacional de Gestión de riesgos de desastres-PLANGERD 2014-2021-aprobado con D.SN-034- 2014-PCM del 12/05/2014/Presidencia de Consejo de Ministros-secretaria de Gestión de Riesgos de Desastre-CENEPRED-INDECI

Se evidencia que hay una convergencia, articulación y coherencia en su concepción; y requiere determinar cómo se evidencia en el nivel local y se vincula con la comunidad en su conjunto. De ahí se desprende, que existe un proceso de institucionalización de la GRD; pero subsisten aspectos limitantes en la implementación de la planificación.

### **Gestión de riesgos de desastres**

(26) El riesgo de los desastres no sólo depende de la posibilidad que se presenten fenómenos naturales intensos, sino también de las condiciones de vulnerabilidad que favorecen que se desencadenen desastres cuando se presentan dichos fenómenos. La vulnerabilidad está íntimamente ligada a los procesos sociales que se desarrollan en las áreas propensas a desastres y usualmente tiene que ver con la fragilidad, la susceptibilidad o la falta de resiliencia de la población ante amenazas de diferente índole. En otras palabras, los desastres son eventos socio- ambientales cuya materialización es el resultado de la construcción social del riesgo. Por lo tanto, su reducción debe hacer parte de los procesos de toma de decisiones, no sólo en el caso de reconstrucción post-desastre, sino también en la formulación de políticas públicas y la planificación del desarrollo. Por esta razón, es necesario fortalecer el desarrollo institucional y estimular la inversión para la reducción de la vulnerabilidad con fines de contribuir al desarrollo sostenible de los países. Para ello, se hace indispensable promover el

conocimiento sobre los niveles de vulnerabilidad y la capacidad de gestión en la sociedad de los riesgos de desastres para una asignación eficiente de recursos para dicho fortalecimiento y estímulo

***Referencia (25): Indicadores de Riesgos de Desastres y Gestión de Riesgos –Programa para América Latina y el Caribe-Informe resumido-BID 2010.***

(27) La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad; así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre; considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional territorial de manera sostenible. La gestión del Riesgo de Desastres se basa en la investigación científica junto con el registro de informaciones; y la orientación de las políticas, estrategias y acciones a todo nivel del gobierno y de la sociedad. Todo esto, con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.

***Referencia (26): Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Artículo 6.- Componentes y procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.***

### **Desastres y la Gestión del Desarrollo**

La tendencia dominante ha sido la de encontrar una explicación en el conjunto de las condiciones económicas, sociales y ambientales existentes, en el momento del impacto de un desastre. De ahí, el constante debate y reflexión que se ha dado en torno a la llamada vulnerabilidad social o humana como factor explicativo del daño. Esta línea de indagación, que pone el énfasis en las condiciones preexistentes de vulnerabilidad de la sociedad, eleva el concepto de “riesgo” a una posición central en el análisis del desastre y en la búsqueda de esquemas de intervención y acción que permitan pensar en la reducción de las posibilidades de desastres de tal magnitud, en el futuro.

La reducción en, o el control de la construcción de vulnerabilidad y, en fin, del riesgo en la sociedad, y la opción de reducir así los futuros daños asociados con el impacto de diversos fenómenos físicos de origen natural o antropogénico, constituye un elemento fundamental, y uno de los factores que deberían de definir el “desarrollo”. Dificilmente se podría pensar en desarrollo si esto se acompaña por un aumento en los niveles de riesgo en la sociedad y, en consecuencia, en las posibilidades de daños y pérdidas para la población (Lavell, 1998; 1999).

Una definición restringida de desarrollo lo plantea de forma muy sucinta y elegante como “la reducción de vulnerabilidades (o de riesgo) y el aumento de las capacidades” de la sociedad (Anderson and Woodrow, 1989). El proceso a través del cual una sociedad, o subconjuntos de una sociedad, influyen positivamente en los niveles de riesgo que sufren, o podrían sufrir, está captado en la idea o noción genérica de la “Gestión del Riesgo” o, más precisamente, la “Gestión de la Reducción del

Riesgo” (Wilches Chaux, 1998). En este sentido, el factor de riesgo debe transformarse en un punto de referencia y parámetro que informa la planificación e instrumentación de todo proyecto de desarrollo.

### **La construcción social del riesgo**

La vulnerabilidad y las amenazas, los factores del riesgo, se manifiestan en condiciones concretas de existencia humana o físicas. Son palpables, analizables y muchas de ellas factibles de medir. Se expresan en condiciones de vida inseguras para la población (Blaikie et al., 1996).

Las condiciones inseguras de vida, reflejadas en múltiples contextos particulares asociados con la localización de la población y la producción, son productos de procesos sociales concretos e históricos. Las condiciones inseguras de vida y vulnerabilidades se construyen o se generan como producto de estos procesos dinámicos. (Wilches Chaux, 1998).

El problema de riesgo es entonces, un problema íntimamente relacionado con el desarrollo o la falta del desarrollo. Los desastres son indicadores de insostenibilidad en los procesos de gestión del desarrollo y de gestión ambiental. La ubicación de la población de escasos recursos en zonas físicamente inestables o sitios de ocurrencia normal de deslizamientos, crecidas y fenómenos de gran impacto, así como las formas inseguras de construir son productos de procesos de marginación del mercado de tierras formales y seguras y la falta de acceso a sistemas y materiales de construcción adecuadas a las condiciones ambientales imperantes.. La falta de organización social de la población y de participación directa en la toma de decisiones sobre el rumbo de sus propias vidas se relaciona con los mecanismos centralizados de control y decisión política. Son construidos por la sociedad en el curso de sus procesos de cambio y transformación. (Cuny, 1983; Wilches Chaux, 1998; Lavell, 1998 y 1999).

### **Riesgo y Territorio**

Se manifiesta en territorios definidos y circunscritos, y es sufrido por individuos, familias, colectividades humanas, sistemas productivos o infraestructuras ubicados en sitios determinados. Los desastres tienen una expresión territorial definido que varía entre lo muy local hasta cubrir vastas extensiones de un país o varios países, asimismo, el evento físico interactúa con la vulnerabilidad local. La vulnerabilidad es diferenciada en el territorio con relación a grupos humanos distintos; Los eventos físicos como los componentes distintos de la vulnerabilidad, no tienen necesariamente la misma circunscripción territorial (Maskrey, 1998).

La no aplicación de planes de ordenamiento territorial y de controles sobre la localización de viviendas e infraestructura impuestas por los gobiernos locales tiene repercusiones severas en términos del riesgo en el nivel local, o de la forma en que el bloqueo de alcantarillados o cauces fluviales por el depósito de basuras domésticas e industriales causa episodios de inundación en sus cercanías. El uso y función particular que se da al recurso diferiría de acuerdo con el actor de la decisión. Conservación



versus uso productivo, explotación versus manejo sostenible, estas demandas "territoriales" y sociales distintas constituye un reto importante en el manejo del territorio y en la reducción del riesgo para los pobladores de la zona.

## **Desastres**

(28) Cuando se habla de desastres, por lo general se hace referencia a que estos eventos y los daños y pérdidas que generan, afectan directamente las condiciones y logros del desarrollo; sin embargo, eso es sólo una parte de la realidad, pues los efectos y el impacto social, económico y ambiental a consecuencia de los desastres ocurridos son simplemente el producto de condiciones de riesgo preexistentes, vulnerabilidad y condiciones de riesgo que se construyeron y configuraron, día a día, momento a momento, a la par de nuestra acción e intervención de desarrollo.

Los *desastres* son simplemente la materialización (o concreción) de un conjunto de precariedades, de condiciones de vulnerabilidad que han sido construidas y acumuladas con el tiempo; así los desastres ocurren cuando el riesgo, que antes era una probabilidad, se convierte en realidad.

***Referencia (27): United Nations. Plan of Action on Disaster Risk Reduction for Resilience. May 2013.***

## **Riesgo**

(29) Es la combinación o producto de la suma de complicidades en la cual intervienen las amenazas o peligros -probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o generado por el hombre- y las condiciones de vulnerabilidad- como las condiciones físicas, económicas, ambientales y sociales; expuestas, frágiles y con baja capacidad de resiliencia que presenta la sociedad.

***Referencia (28): Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Artículo 3.- Definición de Gestión del Riesgo de Desastres***

(30) En América Latina y en especial en nuestro país, en los últimos años, ha venido tomando mayor relevancia comprender que la Gestión de Riesgos de Desastres - GRD debe ser parte integral del desarrollo sostenible. La recurrencia y severidad de los desastres, y la generación de condiciones de riesgo como una construcción social, pone de manifiesto la necesidad de ubicar el tema en la agenda política de los países y de avanzar en la elaboración de instrumentos jurídicos, técnicos y financieros que permitan gestionar el riesgo de desastres.

***Referencia (29): EAPAD, Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres. Decisión Número 713 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores.***

La Ley del SINAGERD, como ya hemos mencionado, establece un enfoque integral y descentralizado y, en correspondencia, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se establece, en el país, sobre la base de los siguientes componentes.

### **La Gestión Prospectiva.**

(31) Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro, que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio. Busca anticiparse a la configuración del riesgo futuro que, integrada a los procesos de desarrollo y a la planificación del territorio, exige a los nuevos programas y proyectos incorporar criterios que consideren las condiciones de peligro/amenaza y vulnerabilidad.

La planificación del uso del suelo teniendo en cuenta las restricciones y potencialidades del mismo, el adecuado manejo ambiental de nuevos proyectos de infraestructura y la reconversión de actividades productivas en el marco de la sustentabilidad, se conciben como acciones prospectivas de gestión del riesgo. Esta perspectiva implica que la gestión del riesgo debe ser parte de un proceso endógeno a la gestión ambiental y al desarrollo sostenible, en el que la planificación se constituya en uno de sus instrumentos fundamentales.

**Referencia (30): Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Artículo 6.- Componentes y procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**

### **La Gestión Correctiva**

(32) Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente<sup>3</sup>. Tiene como punto de referencia el riesgo ya existente, producto de inadecuadas prácticas y decisiones pasadas, por lo que se decide un conjunto de acciones que se planifican con el propósito de corregir o mitigar el riesgo existente. Se fundamenta en la reducción de la vulnerabilidad y de las amenazas que existen en el territorio como producto de una acumulación histórica de patrones de desarrollo no adecuados al entorno. (Por ejemplo: ubicación de viviendas en laderas inestables y zonas costeras, construcciones de mala calidad técnica y deterioradas, entre otros ejemplos). Las intervenciones compensatorias como el reforzamiento de infraestructura, la estabilización de taludes y la reubicación de viviendas entre otros, son necesarias para reducir el riesgo existente.

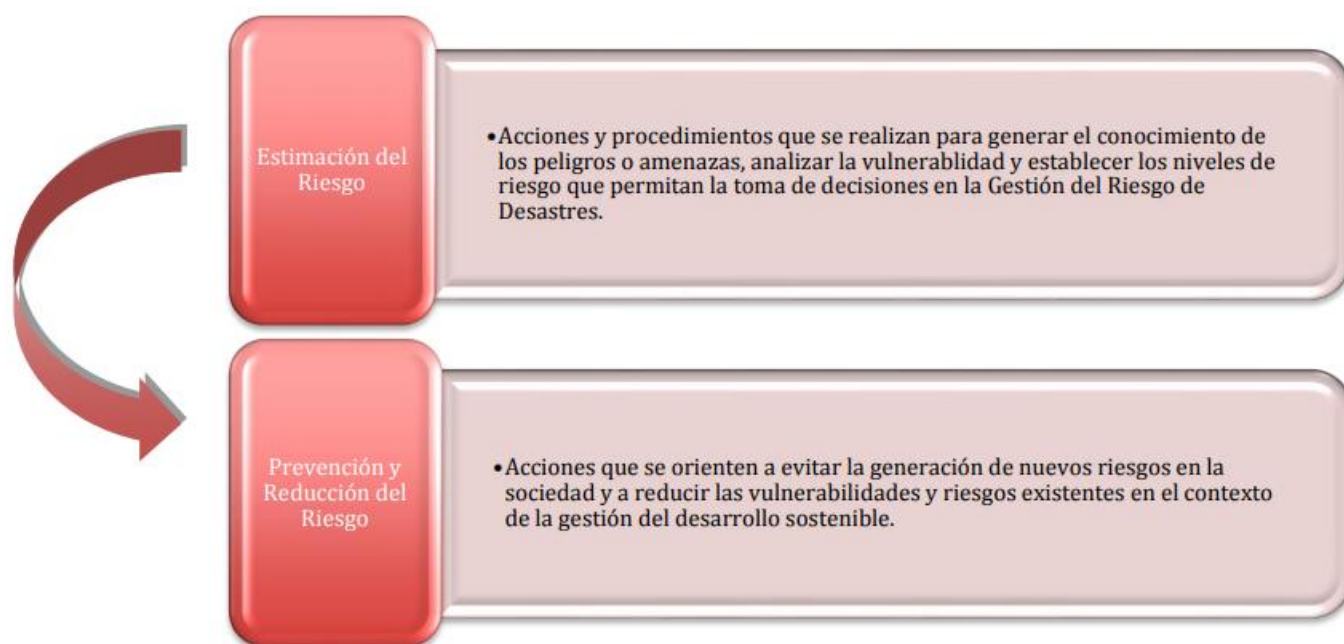
**Referencia (31): Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Artículo 6.- Componentes y procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**

### **Procesos de la gestión de riesgos de desastres**

La implementación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se logra mediante el

planeamiento, organización, dirección y control de las actividades y acciones relacionadas con los siguientes procesos:

### PROCESO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



Los procesos que caracterizan a la Gestión Prospectiva y Correctiva y que para efectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres son necesarios de explicar con un mayor detalle, son:

**Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Artículo 6.- Componentes y procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**

**Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Artículo 6.- Componentes y procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**

**Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Artículo 6.- Componentes y procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**

**Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres**

**Artículo 6.- Componentes y procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**



En concordancia con el PLANAGERD; toda entidad pública, en todos los niveles de gobierno, deben de formular; aprobar y ejecutar los siguientes instrumentos; que son, además, instrumentos de la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres:

- a) Planes de prevención y reducción del riesgo de desastres
- b) Planes de educación comunitaria

### **Vulnerabilidad**

Referida al nivel de capacidad para afrontar y protegerse frente al impacto de un peligro/amenaza, es decir las condiciones de desventaja relativa frente a un daño esperado una población: por el grado de exposición, y factores de fragilidad: socio-económicas, socio-culturales, educativas y físicas existentes. Por ejemplo: limitado acceso a condiciones vivienda seguras, agua y saneamiento, educativas y desarrollar sus capacidades, acceso al toma decisiones y de participación, y acceso laboral digno.

En función a este caso y contestando las interrogantes podremos afirmar que la vulnerabilidad es de carácter acumulativo en el tiempo con una dinámica exponencial, es producto de los problemas de desarrollo del país y para comprender mejor la podemos separar por su exposición y por su fragilidad.

### **Exposición**

Ubicación en el espacio físico de actividades socioeconómicas, productivas e infraestructura. Por ejemplo: viviendas ubicadas en suelos con mínima capacidad portante no aptos para ocupaciones de vivienda o vivir en la rivera de ríos o cercana al mar.

### **Fragilidad**

Característica de precariedad futura a partir de condiciones actuales.

- a) **Ambiente frágil:** Inseguridad física de equipamientos Urbanos, Expansión Urbana: de viviendas por crecimiento demográfico y por migraciones que genera demanda de más suelos. La demanda de espacios de cultivo por las mismas razones anteriores, contaminación de aguas, cultivos intensivos, desforestaciones.
- b) **Economías Frágiles:** Por persistencia de medios de sustento de riesgo por niveles bajos de ingreso, acciones públicas de autoridades con débil institucionalidad y poca visión en la planificación de las ciudades. La vulnerabilidad entonces es acumulativa en el tiempo para carencias de política pública local y regional, debilidad organizacional de la sociedad, aspectos percepciones culturales, educativa. Tecnológica, Construyéndose en un proceso de largo tiempo en la medida que no tomamos en cuenta las características del medio natural en el cual nos encontramos posicionados.
- c) **La institucionalidad:** Esta se manifiesta por el grado de articulación, por la suma de capacidades las formas y niveles de coordinación entre los gobiernos locales, los sectores, el sector privado, la sociedad civil en sus diferentes modalidades organizacionales, para desarrollar acciones que eviten nuevos riesgos, corrijan las condiciones existentes de riesgos y estén preparados para responder adecuadamente.
- d) **El emplazamiento urbano:** El cómo se articula la ciudad, la comunidad, como están distribuidos sus equipamientos, sus servicios, sus viviendas en función del territorio y sus peligros.
- e) **Capital humano:** Su sentido de pertenencia, su identidad, sus prácticas de interacción, el ejercicio de sus derechos políticos y sociales, la visión de auto protección de las familias.
- f) **Capital social:** Es el tejido de sus redes de soporte social, sus formas de convocarse, como acceden a tomar las decisiones, sus instancias de consulta, de vigilancia social, los compromisos.
- g) **Capital físico:** La infraestructura, equipamientos disponibles y seguros.

### Capacidades

Medios que la sociedad puede tener para prevenir, reducir los riesgos, o para responder a los desastres. Los conocimientos, habilidades, y liderazgo de las personas son capacidades claves. Las capacidades pueden ser materiales (infraestructura, tecnologías y financiamiento) e institucionales u organizativas.

Capacidades	Tareas	Responsabilidades y respuesta apropiada
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizativas</li> <li>• Potencial humano</li> <li>• Recursos financieros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras organizativas que incorporaron la Ley de GRD.</li> <li>• Directorio del potencial humano capacitado en GRD y en funciones</li> <li>• Presupuestos analíticos con asignaciones de partidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y roles definidos de los actores.</li> <li>• Racional uso de los recursos y definición de satisfactores</li> <li>• Monitoreo de planes</li> </ul>

### **Adaptabilidad**

(33) La adaptación es un proceso de cambio continuo que permita a las personas tomar decisiones informadas sobre sus vidas y sus medios de vida en un clima cambiante. Aprender a adaptarse es tan importante como cualquiera de las intervenciones específicas de adaptación. Un enfoque a la adaptación funciona, incluso en medio de la incertidumbre, si combina actividades dirigidas a: hacer frente a los riesgos actuales, la creciente variabilidad y las tendencias emergentes, gestionar el riesgo y la incertidumbre, y desarrollar la capacidad de adaptación.

*Referencia (32): Adaptación al cambio climático, Informe de investigación de Oxfam Internacional, Abril 2010.*

### **Resiliencia**

Es a partir de las capacidades aprendidas y fortalecidas por una, comunidad o sociedad potencialmente expuesto a amenazas para adaptarse, resistiendo o modificando condiciones, con el fin de alcanzar o mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. Estas responden a un carácter interno de la propia comunidad condicionada por su grado de organización y cohesión de sus medios de vida. Otro elemento es la conciencia de auto protección ligada a las propias familias e individuos que logran visualizar su propio riesgo. Todo ello limita o potencia su capacidad de prevenir a situaciones de desastres.

### **Escenarios de riesgos**

Es una secuencia de eventos futuros; también es una hipótesis internamente consistente sobre el futuro, la cual es relevante, reveladora, verosímil y clara; a su vez resulta una historia sobre lo que podría suceder. También tiene objetivos claros como: caracterizar a los actores sociales y los recursos existentes; elaborar la línea de tiempo de eventos previos; caracterizar las amenazas, vulnerabilidad, capacidades (construir el mapa de riesgos); precisar personas, medios de vida y recursos expuestos; y obtener una visión global de roles e interacciones en el territorio para identificar prioridades de intervención.

- a) **Espacios:** Espacios geográficos, en que se ubican las personas, infraestructura y medios de vida, describiendo su cantidad, calidad, conjugándose con las características del territorio (unidades geológicas, climáticas, uso de la tierra, como están los emplazamientos de viviendas y servicios, Las dimensiones claves a describir son Población/geografía/ Sectores (educación, salud, económicos y ambientales (físico natural).
- b) **Actores:** Son miembros de sociedad que son parte de organizaciones, instituciones y tienen roles y misiones definidas y los clasificaremos en: de poder, territoriales, funcionales y grupos sociales.

Todo esto a fin de identificar aliados, conocer intereses y sus programas de trabajo. A fin de establecer relaciones de trabajo con nuestros propósitos.

- c) **Roles y mensajes:** Son los papeles que cada uno tiene asignado y la manera como lo representa.
- d) **Recursos:** Es el Inventario de recursos disponibles de cada actor social (recursos comunitarios y públicos) y la forma en que son utilizados a fin de proponer una ruta crítica de usos para poder implementar una gestión de riesgos.

### **Desarrollo Sostenible**

Proceso de transformación natural, económica, social, cultural e institucional, que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

### **Estimación**

La Estimación del Riesgo comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles y costos del riesgo; que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.

### **Estrategia Financiera GRD**

Instrumento del SINAGERD que comprende el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de GRD y una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres. Comprende dos grandes mecanismos: programas presupuestales y otras herramientas financieras que están relacionadas con la GRD.

### **Evaluación de Riesgos**

Componente del procedimiento técnico del análisis de riesgos, el cual permite calcular y controlar los riesgos, previa identificación, caracterización, potencialidad de los peligros y análisis de las vulnerabilidad por su exposición, capacidades, fragilidad y resiliencia, recomendando medidas de prevención y/o reducción del riesgo de desastres y valoración de riesgos.

### **Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD)**

Son espacios internos de articulación, de las unidades orgánicas competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia.

## **Peligro**

Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen socio- natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos.

## **Peligro Inminente**

(34) Fenómeno de origen natural o inducido por la acción humana, con alta probabilidad de ocurrir y de desencadenar un impacto de consecuencias significativas en la población y su entorno de tipo social, económico y ambiental debido al nivel de deterioro acumulado en el tiempo y que las condiciones de éstas no cambian.

Peligro latente asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relacionan con procesos de degradación ambiental o de intervención humana en los ecosistemas naturales. Ejemplos de éstos pueden encontrarse en inundaciones y deslizamientos resultantes de, o incrementados o influenciados en su intensidad, por procesos de deforestación y degradación o deterioro de cuencas, erosión costera por la destrucción de manglares e inundaciones urbanas por falta de adecuados sistemas de drenaje de aguas pluviales. Las amenazas socio-naturales se crean en la intersección de la naturaleza con la acción humana y representan un proceso de conversión de recursos en amenazas. Los cambios en el ambiente y las nuevas amenazas que se generarán con el Cambio Climático Global son el ejemplo más extremo de la noción de amenaza socio-natural. Las amenazas socio-naturales mimetizan o asumen las mismas características que diversas amenazas naturales.

***Referencia (33): Lavell, A., et al. (2003). La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC), PNUD.***

(35) Son aquellas que se expresan a través de fenómenos que parecen ser productos de la dinámica de la naturaleza, pero que en su ocurrencia o en la agudización de sus efectos, interviene la acción humana. Visto de otra forma, las amenazas socio-naturales pueden definirse como la reacción de la naturaleza frente a la acción humana perjudicial para los ecosistemas. Las expresiones más comunes de las amenazas socio-naturales se encuentran en las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, sequías, erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos.

La deforestación y destrucción de cuencas, la desestabilización de pendientes por el minado de sus bases, la minería subterránea, la destrucción de los manglares, la sobre explotación de los suelos y la contaminación atmosférica, forman parte de las razones que dan explicación a estas amenazas. Existe coincidencia en torno a la necesidad de prever la acentuación de amenazas ya conocidas y la



aparición de nuevas, relacionadas con cambios climáticos inducidos por la contaminación atmosférica, el agotamiento de la capa de ozono y la acentuación del efecto invernadero; cambios en el nivel de los mares, aumento y recurrencia de huracanes, agudas precipitaciones y sequías, forman parte de los pronósticos climatológicos para el próximo siglo.

**Referencia (34):** [http://dnaturales.galeon.com/amenazas.htm/Bruce Coleman/Anne Labastille](http://dnaturales.galeon.com/amenazas.htm/Bruce%20Coleman/Anne%20Labastille)

(36) "... Cuando tienen entre sus causas la acción del Hombre sobre la naturaleza. De hecho, cada vez más, los fenómenos de origen hidrometeorológico, devienen por la acción del hombre como en los casos de cambio climático o en el manejo de recursos naturales.

**Referencia (35):** *Gestión de riesgos de desastres para la planificación del desarrollo Local. MCLCP/asociación Nacional de Centros ANC- Practical Action /Revisado por INDECI-CENEPRED-PNUD-OCHA-nov-2013*

## 2.4 Marco legal

En el Perú se han dictado normas de rango constitucional, nacionales y sectoriales vinculadas a la GDR que son de obligatoria observancia y cumplimiento por parte de las entidades del estado, estas son:

**Constitución Política del Perú (1993):** En el artículo 44°, se señala que son deberes primordiales del estado, entre otras, la de proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.

### **Acuerdo Nacional, diciembre 2010**

**La Política 32 del Acuerdo Nacional:** Gestión del Riesgo de Desastres (aprobada el 7 de diciembre del 2010), señala la obligación de los celebrantes del Acuerdo de promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades; bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.

**Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades:** Señala el artículo I, y IV, TITULO V Capítulo I Art, 73 en materia de competencia Municipal y el Capítulo II las competencias específicas Art 78 y 79, Artículos 80 y 82 Gobiernos Locales de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972, la cual señala que los Gobiernos locales son los encargados de conducir y ejecutar coordinadamente con los

órganos competentes la prevención y control de riesgos y daños de emergencias.

**Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema nacional de gestión de riesgos de desastres SINAGERD, 19 de febrero de 2011:** El artículo 1°, dispone la creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

En el artículo 6°, numerales 6.1 y 6.2, establece que todas las entidades públicas son responsables de incluir en sus procesos institucionales los componentes de gestión prospectiva (evitar y prevenir), gestión correctiva (mitigar) y gestión reactiva (enfrentar); así mismo, deberán incluir en el planeamiento, organización, dirección y control de las intervenciones relacionadas con la GDR, los siguientes procesos: (i) estimación del riesgo, (ii) prevención y reducción del riesgo, (iii) preparación, respuesta y rehabilitación, y (iv) reconstrucción.

El artículo 12 precisa que el Centro Nacional de estimación, prevención y reducción de riesgos de desastres CENEPRED, es el órgano técnico asesor en materia de estimación de riesgos. Es el responsable coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional, en los procesos de estimación de riesgos.

En el artículo 14°, se señala que los gobiernos locales como integrantes del SINAGRED formulan, aprueban normas y planes relacionadas con la gestión de riesgos; así como evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos correspondientes en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión de Riesgos y de acuerdo a las disposiciones del Ente Rector; precisando que el Alcalde es la máxima autoridad responsable y principal ejecutor de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de su respectivo ámbito de competencia.

**Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, reglamento de Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), 26 de mayo de 2011:** El artículo 11°, establece que Los Gobiernos Regionales y Locales cumplen, en adición a las establecidas en el artículo 14° de la Ley 29664 y conforme a las leyes orgánicas correspondientes, las funciones siguientes:

- a) En los casos de peligro inminente establecen los mecanismos necesarios de preparación para la atención a la emergencia con el apoyo del INDECI.
- b) Priorizan, dentro de su estrategia financiera para la Gestión del Riesgo de Desastres, los aspectos de peligro inminente, que permitan proteger a la población de desastres con alta probabilidad de ocurrencia, proteger las inversiones y evitar los gastos por impactos recurrentes previsibles.

- c) Generan información sobre peligros y vulnerabilidades y riesgo de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva.
- d) Los Presidentes Regionales y los Alcaldes, constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Estos grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD. Los grupos de trabajo estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos.
- e) Los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deberán incorporar e implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción de riesgo, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, transversalmente en el ámbito de sus funciones.

**Decreto Supremo 111-2012-PCM:** Que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional, 2 de noviembre de 2012. La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción, ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

Las entidades públicas incorporan en sus procesos de desarrollo la Gestión del Riesgo de Desastres, considerando lo establecido en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; su implementación se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de actividades y acciones relacionadas con los procesos de estimación, prevención, preparación, respuesta y rehabilitación así como la reconstrucción.

Para la implementación y desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres requiere de cuatro objetivos prioritarios, que permitan la articulación e integración de sus componentes y procesos, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD:

- a) Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- b) Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.
- c) Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del

desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.

d) Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.

**Resolución Ministerial 276-2012-PCM, Aprueban Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD:** Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, 24 de octubre de 2012.

Establece que los Grupos de Trabajo de la GDR son espacios internos de articulación, de las unidades orgánicas competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia y es la máxima autoridad de cada entidad pública de nivel Nacional, los Presidentes Regionales y los Alcaldes quienes constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

El numeral 1, establece que los titulares de las entidades públicas de nivel nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen los GTGRD mediante la expedición de la Resolución o norma equivalente, según corresponda.

El GTGRD, es presidido por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, función indelegable y estará integrado por funcionarios de la Entidad, que para el nivel de gobierno regional los GRGDR se organizan de acuerdo al siguiente detalle: Presidente del Gobierno Regional, quien lo preside; Gerente General Regional; Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial; Gerentes Regionales de Recursos Naturales y Gestión del medio Ambiente, Desarrollo Económico, Infraestructura y Desarrollo Social; Jefe de la Oficina de Defensa Civil o quien haga sus veces; Jefe de la Oficina de Administración.

**DS 048-2011-PC:** Art 24 establece los sub procesos de estimación de riesgo 24,1 establece normatividad y lineamiento,24.2 Participación social,24.3 generación de conocimientos de peligros o amenazas, 24.4 análisis de vulnerabilidad,24.5 valoración de escenarios de riesgos, en concordancia con el reglamento, la Resolución Ministerial 334-2012-PCM a prueba los lineamientos Técnicos para la estimación de riesgos, complementada con la Directiva Administrativa-001-2013- CENEPRED, que precisa los niveles de informes de estimación de Riesgos para este caso nos centramos en el numeral 5 incisos 5.2.1. Art 39 De los planes específicos por proceso: Art. 39.1En concordancia con el Plan Nacional de Gestión de Riesgos de desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros los siguientes planes:

a) Planes de prevención y reducción de riesgos de desastres.

Art 39.2 La directiva 005-2013 CENEPRED/J, procedimiento administrativo para la elaboración del Plan de Prevención de riesgos de desastres en el nivel regional. RM 046-2013-PCM lineamientos que definen el marco de responsabilidades de GRD autoridad correspondiente convocará a las entidades privadas y la sociedad para el desarrollo de estos instrumentos de planificación.

R.M N-222-2013-PCM que aprueba los Lineamientos Técnicos del proceso de Prevención del Riesgo de Desastres; R.J N-074-2013-ENEPRED/J, que aprueba, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno-Directiva 00-2013- PCM –SINAGERD, Ley 29896 y el DS 115-2013-PCM - sobre Reasentamiento Poblacional para zonas de riesgo no Mitigable.

Resolución Jefatural N-082-2016-CENEPRED/J del 15 de Junio 2016-que resuelve aprobar la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y reducción de Riesgos de desastres y aprueba la Directiva N-013-2016-CENEPRED/J y deja sin efecto las resoluciones jefaturales N-072,073,074,076 y 077 emitidas el 2013-CENEPRED/J.

## CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL DEL DISTRITO

### 3.1 Ubicación geográfica, extensión y accesibilidad

La provincia del Santa es una provincia del Perú, en la Cual está Inmersa el **Distrito de Chimbote**, situada en el extremo nor-occidental de la región Áncash. Limita al norte con el Distrito de Coishco, Santa, Santa, al Nor- este con Macate, al sur Nuevo Chimbote y Nepeña y al Oeste con el Océano Pacífico. El término Distrital abarca las cuencas de los ríos Santa y Lacramarca, Su capital y ciudad más poblada es Chimbote.

Sus coordenadas  $9^{\circ} 04'59''S$  y  $78^{\circ} 36'0''$ , Su entorno natural le ha hecho que la ciudad tenga un aspecto alargado (con un máximo en 2010 de 16 km de largo) y claramente dividido en dos sectores por el río Lacramarca, los cuales a su vez están conformados por diversas urbanizaciones, cerca de 80 en su totalidad.

Distrito de Chimbote	Extensión km <sup>2</sup>	Población censo 2007 (hab)	Población menor 1 año (Natalidad) Censo 2007 (hab)	Viviendas (2007)	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	Altitud msnm	Distancia aproximada desde el centro (km)
Cercado de Chimbote	1.467 km <sup>2</sup>	215.817*	3.499	47.747	147,11	4 msnm	0 km
*Datos del censo realizado por el INEI							

El sector noroeste se articula en razón al casco histórico (el Centro) y tres avenidas importantes: la avenida José Pardo (que se inicia desde la falda del Cerro de la Juventud con el Boulevard Isla Blanca, pero cuya numeración empieza desde la Iglesia San Pedro hasta llegar al distrito sureño de Nuevo Chimbote con el nombre de av. Pacífico), su paralela la av. Meiggs y la perpendicular a ambas, la av. Gálvez, la cual se convierte en la carretera Panamericana hacia el norte. Otras Avenidas importantes para la articulación de la ciudad son la av. Francisco Bolognesi, av. Industrial o Santiago Antúnez de Mayolo, av. Chimú, av. Camino Real, av. Alfonso Ugarte, av. Buenos Aires, av. Aviación, av. Los Pescadores, entre otros. En este sector, ubicado dentro del distrito de Chimbote, se encuentran por un lado la Plaza de Armas, la iglesia matriz San Carlos Borromeo, el Mercado Modelo, el Vivero Forestal, la antigua estación del ferrocarril Chimbote.

Los barrios ubicados más al norte se han emplazado sobre arenales e incluso sobre dunas (ej. Los Pinos, Laderas del Norte, Dos de Junio, San Pedro, Nueva Generación) mientras que los terrenos más cercanos al río Lacramarca son antiguos terrenos pantanosos, como La Libertad, La Florida, Miraflores, Señor de los Milagros, El Trapecio, San Juan, Tres Estrellas, Quince de Abril y otros. Cabe mencionar que trece muelles se ubican a lo largo de la orilla del mar.



### 3.1.1. Accesibilidad

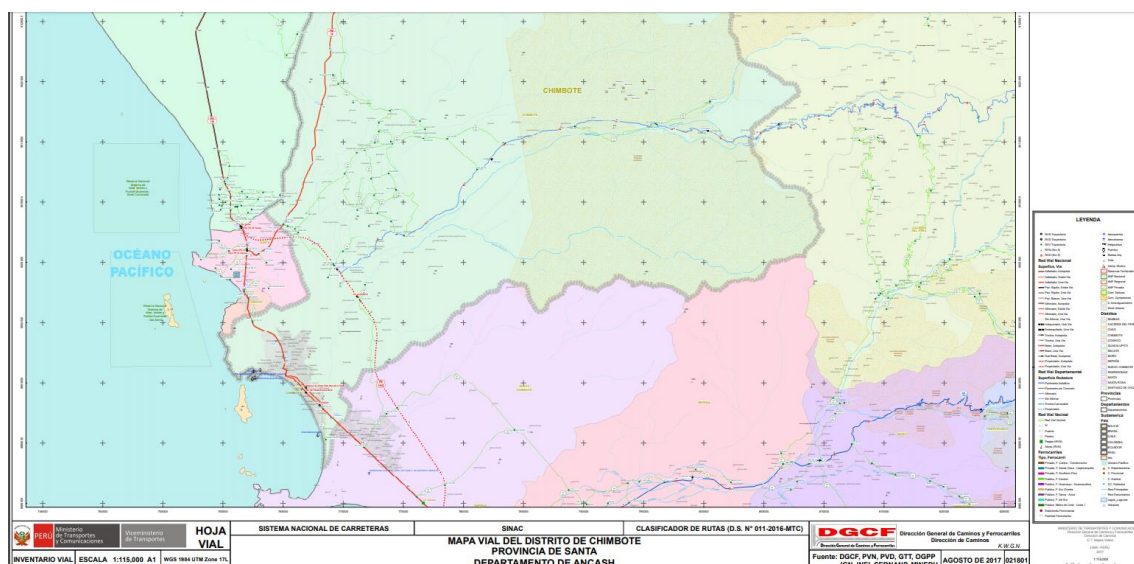
Esta zona está articulada con La Av. Enrique Meiggs, que en vías secundarias perpendiculares a la principal, tiene la Av.28 de Julio, Ayacucho, Chancay, Pasco, Huánuco, San Martín Callao, Amazonas, Junín, Tacna, Arequipa, Santa Rosa, San Pedro, Casma, Unión, Aviación y Tumbes. Y paralela a la vía de articulación principal de las zonas de estudio que están en condición de criticidad son: La Av. Angamos hasta el cruce con Huánuco, A. Huancavelica partiendo de Santa Cruz con término en Huánuco, luego tenemos la Av. Trujillo hacia el sur terminando en el cruce con el Jr Casma. Luego en otro sector de continuidad en la zona crítica la Av. Estudiantes empezando a la altura de la calle Santa Rosa y terminando hacia el norte en la Calle Tumbes.

El tipo de rodadura de las vías: asfaltada en las avenidas principales y vías secundarias, están asfaltadas en algunas zonas presentan evidencia de algunos asentamientos de la carpeta asfáltica.

Ámbito/Red Vial	Tipo de superficie (Km.)									
	Asfaltado		Afirmado		Sin afirmar		Trocha		Total	
	Km.	%	Km.	%	Km.	%	Km.	%	Km.	%
<b>Perú</b>	<b>10189</b>	<b>13.04</b>	<b>18533</b>	<b>23.72</b>	<b>13809</b>	<b>17.68</b>	<b>35596</b>	<b>45.56</b>	<b>78127</b>	<b>100</b>
Nacional	8141	10.4	6640	8.5	1860	2.4	326	0.4	16967	21.7
Departamental	1106	1.4	6015	7.7	4291	5.5	2839	3.6	14251	18.2
Vecinal	942	1.2	5878	7.5	7658	9.8	32431	41.5	46909	60
<b>Región</b>	<b>870.03</b>	<b>17.62</b>	<b>1503.15</b>	<b>30.43</b>	<b>1164.09</b>	<b>23.58</b>	<b>1401.00</b>	<b>28.37</b>	<b>4937.43</b>	<b>100</b>
Nacional	707.09	14.32	726.12	14.71	0.00	0.00	0.00	0.00	1433.21	19.5
Departamental	139.34	2.82	416.52	8.44	310.83	6.30	161.00	3.26	1026.79	13.1
Vecinal	23.60	0.48	360.51	7.30	853.26	17.28	1240.00	25.11	2477.43	67.4
<b>Provincia</b>	<b>198.3</b>	<b>21.58</b>	<b>32.92</b>	<b>3.58</b>	<b>38.62</b>	<b>4.2</b>	<b>649.21</b>	<b>70.64</b>	<b>919.05</b>	<b>100</b>
Nacional	120.92	13.16	0	0	0	0	41.24	4.49	162.16	17.64
Departamental	41.95	4.56	0.57	0.06	0	0	140.02	15.24	182.54	19.86
Vecinal	35.43	3.86	32.35	3.52	38.62	4.2	467.95	50.92	574.35	62.49

Fuente: Plan Vial de la Provincia del Santa

### Mapa Vial



Fuente: DGCF, PVN, PVD, GTT, OGPP IGN, INEI, SERNANP, MINEDU

### 3.2 Uso del suelo (normativo y proceso de ocupación actual)

- a) **Suelos:** Las características de mecánica de suelos, han determinado la división de la ciudad en cuatro sectores:
- **Sector Norte**, que abarca los A.H. de San Pedro, Pensacola, la Siderúrgica, la Urbanización La Caleta y el Casco Urbano. Generalmente presenta un estrato potente de arena fina a media con lentes en escaso porcentaje de limo o caliche y gravas. Los sectores de la Siderúrgica y La Caleta presentan una capa superior variable de material orgánico o mezclado con material limo arenoso. En el caso de la Siderúrgica la roca basal se encuentra de 10 a 15 m. De profundidad, la napa freática se encuentra a un promedio de 1.50 m. De profundidad encontrándose a mayor profundidad encontrándose (5.00mts.) en las áreas altas como San Pedro, y a menor profundidad (0.5 –100 m.) como en la zona baja como en la Siderúrgica. La capacidad portante promedio en este sector es de



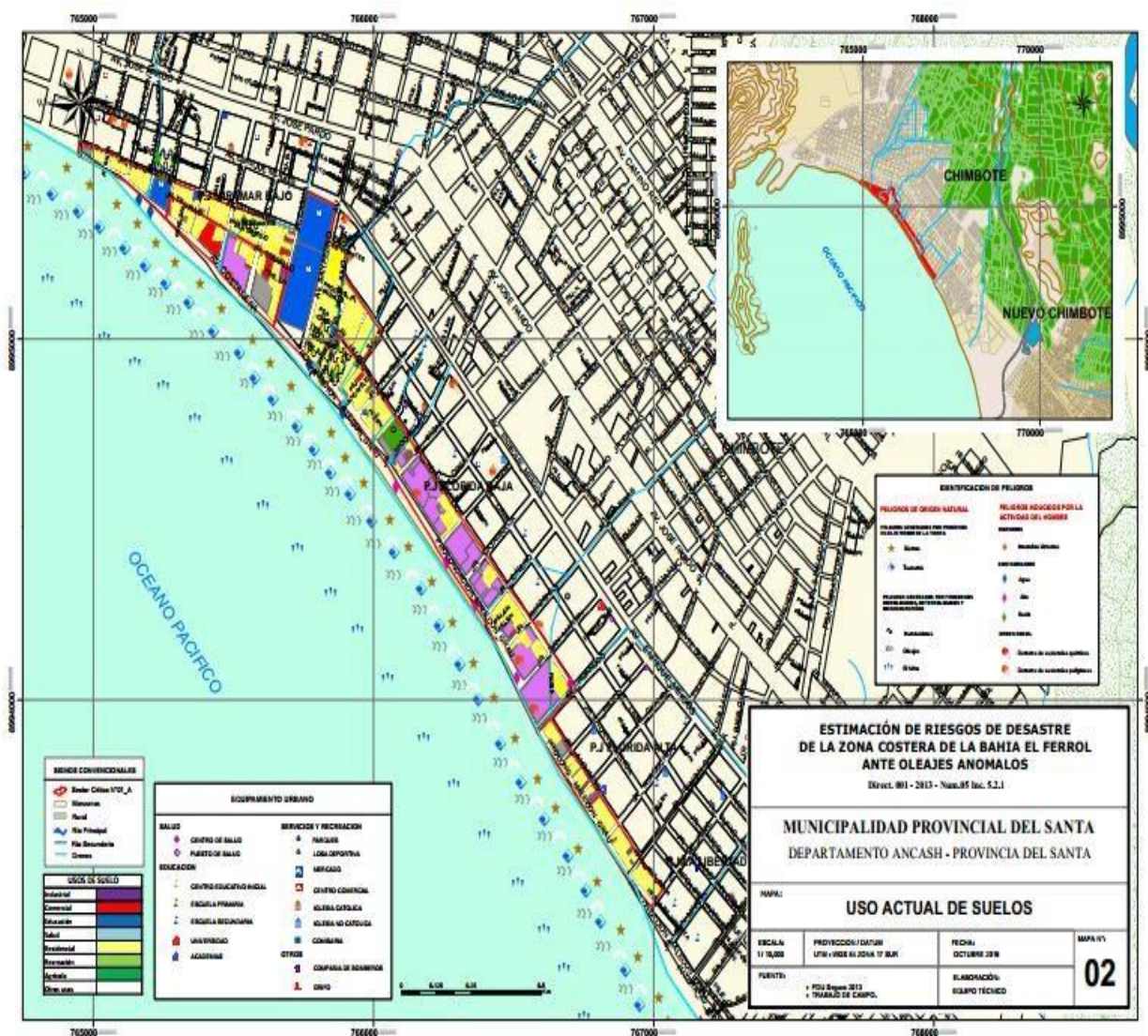
1.50 Kg.cm<sup>2</sup>.

- **Sector Central**, que abarca desde el A.H. 21 de Abril por el extremo Norte hasta Villa María Baja al Sur, en donde el suelo está cubierto por material fino de relleno o material orgánico como en Miramar Bajo. En general el estrato superior es arenoso de granos finos a medios hasta los 10 mts. Subsiguientemente se observa arenas limosas o con lentes de arcillas y grava fina, como en el caso de Miramar Bajo y Gran Trapecio respectivamente. La napa freática en promedio se encuentra a poca profundidad entre 0.70 y 1.40 m., salvo el caso de Villa María Baja donde la napa freática es superficial. La capacidad portante en promedio es de 1.20 kg/cm<sup>2</sup> siendo menor en el de Villa María Baja
- **Sector Sur**, abarca los barrios de Villa María Alta; las Urb. de Buenos Aires, Nuevo Chimbote y Casuarinas. El suelo está cubierto superficialmente de arenas eólicas, en el estrato superior de 20 m. De profundidad contiene arena gruesa a fina pobremente graduada que en ciertos casos se observa pequeños porcentajes de arcilla. Así también se caracterizan por poseer napa freática profunda a partir de los 16 m. y capacidad portante del suelo que varía entre 1.4 a 2 kg/cm<sup>2</sup>. De acuerdo a los estudios de microtrepidación se deduce que las rigideces de los estratos del terreno son irregulares. Sin embargo de acuerdo a los ensayos, la ciudad puede dividirse en 3 sectores: Sector Norte donde el periodo predominante tiene un rango de 0.1 a 0.2 de segundo el sector centro con periodo predominante de 0.3 s. Y el sector Sur donde se han hallado una variación irregular de periodos predominantes. Los estudios de mecánica de suelos demuestran que la ciudad se encuentra sobre suelos granulares arenosos con niveles freáticos superficiales; en caso de sismo de grado VII a VIII en la escala de Modificado de Mercalli; los hacen susceptibles de sufrir licuación, (en ciertas áreas hasta 12 m. de profundidad) y densificación, que se manifiesta en asentamientos.

#### **b) Uso Actual**

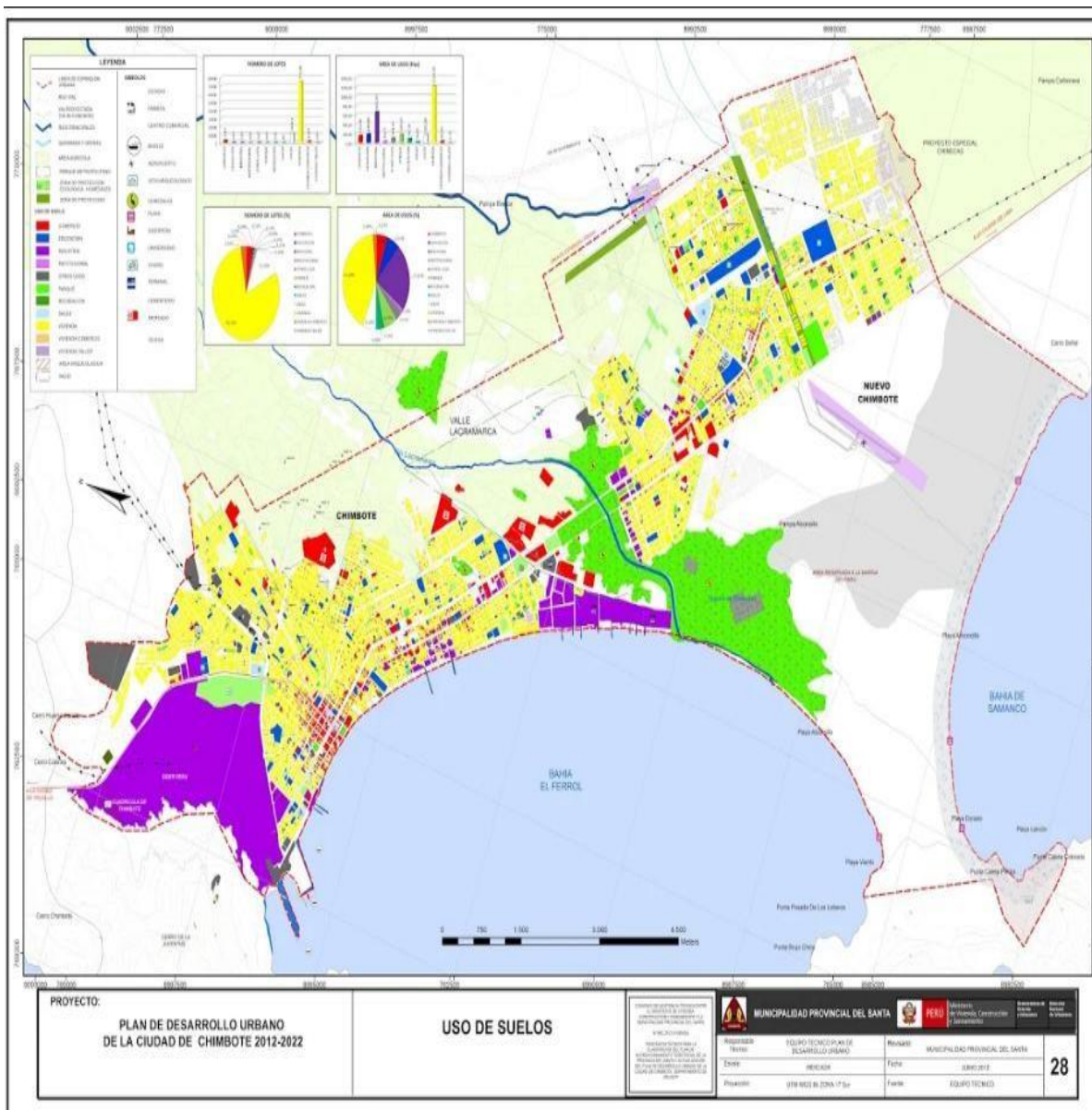
- Miramar: área deportiva/área verde/comercio /educación /industria/institucional /otros usos/ parque recreacional 03/vivienda/comercio/vivienda Taller.
- La Florida Baja: área verde/comercio /educación 02/13 industrias/institucional /otros usos/ parque recreacional/vivienda/comercio/vivienda Taller/02 servicios de salud.
- La Florida Alta: educación 03/otros usos/ vivienda/comercio/vivienda.
- La Libertad: educación 02/vivienda/comercio/Una loza deportiva/un espacio recreativo para niños(as) Sr. de los Milagros: vivienda/comercio/vivienda/recreativa 27 de Octubre: Zona industrial en la rivera de Playa.
- Huanchaquito: Viviendas/Comercio viviendas/Talleres/bares/02 Instituciones educativas

### Mapa de Usos de Suelo Litoral Costero



Fuente: Estudio de Preliminar de estimación de riesgos de la Bahía el Ferrol 2015-Municipalidad Provincial del Santa.

### Mapa de Usos de Suelo General de Chimbote



Fuente: Plan de desarrollo Urbano de la Ciudad de Chimbote 2012-2022

### 3.3 Población y centros poblados principales

Centros Poblados principales	Población
TAMBORREAL VIEJO	1,095
TAMBORREAL NUEVO	1,200
RINCONADA	2,757
VALLE DEL PROGRESO	464
EL PEDREGAL	126
CERRO BLANCO - LA CANTERA	15
SUCHIMAN	33
PAMPADURA	401
VINZOS	1,534
CASCAJAL BAJO – LA CUADRA	1,006
LUPAHUARY	193
LACRAMARCA ALTA	86
CAMBIO PUENTE	4,404
SANTA ELIZA	190

Fuente: [geog.luz.ramirez@gmail.com](mailto:geog.luz.ramirez@gmail.com) El lun., 21 de may. de 2018 3:56 PM-Municipalidad-Provincial del  
santa



#### IV. ANTECEDENTES DE DESASTRES ANTERIORES Y SU IMPACTO (LÍNEA DE TIEMPO)

EVENTOS	¿CUÁNDO?	IMPACTO
<p><b>Oleajes Anómalos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 2007 se presentaron 11 eventos de oleajes anómalos o bravezas de mar, siete de ligera intensidad, tres de ligera a moderada intensidad y uno de moderada a fuerte intensidad. Según los cálculos realizados, las olas que ingresan por la bocana principal hacia la bahía El Ferrol, comienzan producen efectos sobre el fondo que se observan a partir del veril de los 150 m de profundidad.</li> <li>- La altura significativa de las olas fluctuó entre 1,1 y 0,2 m, la máxima altura de la ola.</li> <li>- La frecuencia de los periodos significantes de las olas fluctuaron entre 7 y 18 s, las mayores frecuencias de olas fueron de 11 y 12 s, y de menores olas de 8 y 16 segundos.</li> <li>- En enero del 2010 se presentaron tres días de oleajes anómalos de carácter muy fuerte.</li> <li>- En el 2014 se presentaron 4 eventos de oleajes anómalos y 3 de moderada a fuerte intensidad.</li> <li>- La altura significativa de las olas fluctuó entre 1,1 y 0,2 m, la máxima altura de la ola. Presentándose en tiempo de olas de 8 y 16 segundos. Mayo, Agosto y setiembre del 2015</li> <li>- Inevitable.</li> <li>- El oleaje anómalo de fuerte intensidad, anunciado por las autoridades de la Marina de Guerra, según refieren líderes locales ese año se presentó en cuatro oportunidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viviendas y equipamiento urbano: veredas y pistas.</li> <li>- Servicio de electrificación pública.</li> <li>- Impacta en la actividad de pesca artesanal.</li> <li>- Desabastecimiento de combustible.</li> <li>- Salud mental de los pobladores de los asentamientos humanos: Miramar, La Florida Baja, Florida Alta, Libertad, Señor delos milagros. Transitabilidad por el malecón Grau restringida. Perdida de horas hombre y disminución de la productividad.</li> <li>- Limitaciones en el acceso y derecho de la educación de niños(a).</li> </ul>
<p><b>Tsunamis</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde hace 400 años en nuestras costas se han presentado 210 tsunamis, generados por terremotos submarinos cercanos o lejanos; siendo los primeros los que han ocasionado mayores daños.</li> <li>- En nuestra costa peruana desde 1555, de donde se tiene referencias, se han presentado en la zona Centro que constituye de Chimbote a Pisco 61 eventos; y para el caso del tsunami del año 1687: olas de 10 metros de altura; las cuales causaron efectos importantes en los puertos y localidades del Callao, Chancay y Chimbote.</li> <li>- Los tsunamis producidos en 1940 y en 1996 (el último registrado), no causaron daños importantes en la zona costera, básicamente debido a la poca altura de sus olas (&lt;3 metros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay evidencia de su impacto y sus consecuencias debido a la escasa población que residía en Chimbote en esos tiempos.</li> </ul>

<p><b>Sismos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el año 1658 Trujillo y en Chimbote.</li> <li>- 1917 Chimbote y Casma.</li> <li>- 1937 Chimbote, Trujillo, Casma y Salaverry.</li> <li>- 24 de Mayo de 1940 (8.0Mw), el de mayor magnitud ocurrido en los últimos 100 años en el borde occidental de la costa central del Perú. La máxima intensidad evaluada en la ciudad de Chimbote fue de VIII en la escala de Mercalli Modificada (MM).</li> <li>- 1966 10.7° 78.7° VII 7.5 Tsunami en Callao y Chimbote.</li> <li>- 1970 9.2° 78.8° -- 7.7 su epicentro fue localizado a 44 kilómetros al suroeste de la ciudad de Chimbote, en el Océano Pacífico, a una profundidad de 64 kilómetros. Su magnitud fue de 7,9 en la escala sismológica de magnitud de momento y en Mercalli en Chimbote alcanzo VIII.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrucción en la Ciudad de Chimbote, afectando la ciudad con olas de 4.3 m.</li> <li>- Destrucción en Trujillo y en el Santa, causando daños moderados.</li> <li>- Destrucción de edificios al oscilar entre el 80% y el 90%. Se calculó el número de afectados en 3.000.000.</li> <li>- La Carretera Panamericana sufrió graves grietas, lo que dificultó aún más la entrega de ayuda. La central hidroeléctrica del Cañón del Pato quedó también afectada por el embate del río Santa y la línea férrea quedó inutilizable en un 60% de su recorrido.</li> <li>- EL puerto de Chimbote quedó con averías incuantificables en la zonas de San Pedro y Lacramarca; en donde todas las construcciones se derrumbaron, al igual que las industrias pesqueras y metalúrgicas. En algunas áreas el suelo se agrietó hasta expulsar chorros de agua de hasta un metro de altura; la ciudad perdió más de 2.800 habitantes.</li> </ul>
<p><b>Inundaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producidas en los años 1925, 1983, 1997, 1998 y 2017.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El impacto fue mayor en el centro poblado Cascajal, el cual cuenta con 35 anexos y 20 mil habitantes, impactando en la producción de arroz, maracuyá y espárragos,</li> <li>- En el caso de la caña de azúcar y el maíz amarillo; estos productos son de abastecimiento nacional y de exportación.</li> <li>- Existen inquilinos en número de 400 personas que están reubicados de forma temporal; y el daño fue a través de drenes, los cuales no tenían el adecuado reboce de canal (Chinecas); en donde, por exceso de aforos de agua, se aislaron sus 35 caseríos.</li> <li>- El centro Poblado de Santa Clemencia -de 2500 habitantes en el kilómetro 10 de la carretera que bordea el río Lacramarca abarcando 200 metros de longitud y 3 metros de alto- según refiere la población, generó pérdidas de arrozales, de maíz amarillo y de la conectividad de la poblaciones.</li> <li>- Sectores de paraíso-rinconada – Vinsos.</li> <li>- Llegando su potencial crítico a impactar en la zona urbana, las cuales se emplazan entorno a la desembocadura del río Lacramarca y por los Drenes.</li> </ul>

## V. DIAGNÓSTICO DEL RIESGO

### 5.1 Identificación de peligros actuales

Para poder identificar, caracterizar y ponderar los peligros, requerimos como fundamento conocer la descripción física de la zona a evaluar.

#### 5.1.1 Caracterización Física

##### Geografía del Clima

La precipitación pluvial en la ciudad de Chimbote es casi nula, coincidente con las características climáticas de la región geográfica Chala a la cual corresponde. Según datos estadísticos desde el año 1972 a 1991 la pluviosidad promedio fue de 12 mm/año registrándose la mayor pluviosidad relativa de Enero a Marzo, sin embargo durante los eventos del Fenómeno de El Niño en los años 1975 (60 mm/año), 1973 (39.20 mm/año), 1983 (38.40 mm/año), 1998 (no se tiene información) la pluviosidad se triplicó causando daños debido al drenaje local.- Entre los años 1972 y 1991 las temperaturas mínimas mensuales correspondieron al periodo entre Junio – Noviembre y fluctuaron entre los 14.04° C a 15.34° C. las temperaturas máximas se registraron entre los meses de Diciembre a Mayo desde los 23.96° C a 27.64° C. Los que corresponden en relación directa a los periodos de menor y mayor pluviosidad relativa. Así mismo durante los eventos del Fenómeno de El Niño se registraron las mayores temperaturas. - La humedad relativa promedio anual es del 76% y el promedio mensual varía entre 73% y 78% en el periodo de Abril a Octubre.- Los vientos predominantes corresponden a los provenientes del Sur durante todo el año y en menor incidencia los del Sur Oeste, con velocidades medias entre 15 y 20 Km./h. La persistencia de los vientos del Sur produce el arenamiento eólico.

##### Geología

La ciudad de Chimbote se localiza en los depósitos aluvionales del río Lacramarca, a lo largo de la bahía de Chimbote. Al Norte y Sur Este de la ciudad se presentan montañas de rocas y colinas, las cuales están cubiertas parcialmente por arenas eólicas. La superficie geológica de la ciudad puede ser clasificada de la forma siguiente:

- **Base de rocas:** Cuyo principal componente son los volcánicos andesíticos del cretáceo con formas y piedra arenisca (sedimentarias) y roca granítica intrusiva (origen tectónico). Las rocas volcánicas de la formación Casma son metamórficas por la intrusión de las graníticas. Ellas son expuestas en gran parte de las colinas del norte de la ciudad (colina Chimbote y Cerro Tambo Real). Mientras los granitos, forman probablemente una parte de los Batolitos Andinos que constituyen las Colinas al S.E. de la Ciudad (Pampa de Irrigación Chimbote) al este de la llanura aluvional del río Lacramarca.
- **Depósitos Aluvionales:** Ellos son unos pocos abanicos Aluvionales que se extienden alrededor de

las tierras bajas. Una de las más importantes es la llanura aluvional del río Lacramarca; los otros dos son el abanico aluvial del área inundable desarrollada al pie de las colinas de Chimbote y la Pampa de Irrigación de Chimbote, además de los restos del antiguo depósito aluvional del Río Lacramarca que se ubica en la parte baja de la falda de la colina al Norte del depósito aluvional del río. Lacramarca; la terraza tiene 10 a 50 m. de ancho y cerca de 20 m. de altura, sobre el actual depósito aluvional.

CRONOESTRATIGRAFIA			LITOESTRATIGRAFIA		
ERATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDAD ESTRATIGRAFICA	LITOLOGIA	ROCAS INTRUSIVAS
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE	Depósito Antrópico	Qr-a	
			Depósitos Eólicos	Qr-e	
			Depósitos Marinos	Qr-m	
			Depósitos Eluviales	Qr-el	
		Depósitos Coluviales	Qr-co		
			Depósitos Aluviales	Qr-al	
MESOZOICO	CRETACEO	INFERIOR	Formación La Zorra	RR: RC: RD:	SUPER UNIDAD: Santa Rosa TIPO DE ROCA: Tonalitas
				RR: RC: RD:	SUPER UNIDAD: Patap TIPO DE ROCA: Gabro-Dioritas

Fuente: Estudio de zonificación sísmica y geotécnica de Chimbote/Dirección de sismología y Dirección de Geodinámica Superficial/Lima Perú 2014.

- Ribera de Playa:** Alrededor de la ciudad hay actuales y antiguas riberas de playa a lo largo de la actual costa. La actual Ribera de Playa; se desarrolla a lo largo de la bahía de Chimbote y comprende aproximadamente 20 y 100 m. de ancho y 3 y 5 m. de altura sobre el nivel del mar. Esta consiste en capas de arena de playa de granos gruesos y laminados con fragmentos de conchas marinas. Las arenas de playa se encuentran mezcladas parcialmente con arcilla en la parte superior del declive de la parte central de Chimbote. Antiguas Riberas de Playa; la parte Norte de la ciudad de Chimbote está conformada por 3 riberas de playa, de las cuales 2 están al interior de la tierra y son riberas de playa antiguas, cuando la línea costera estaba ahí.
 

Una de las más profundas y claras está a 7 m. de altura por encima del nivel del mar; la Av. Olaya esta justo en la cima de esta ribera de playa. Otra antigua ribera de playa es reconocida en la mitad del área de la laguna al sur de Chimbote, limitando al Este con el barrio de Villa María. Esta antigua playa está a 1 m. de altitud sobre el área que circunda la laguna.
- Arenas Eólicas:** El viento predominante que llega desde el océano con rumbo hacia el NNE transporta arena fina hacia el interior de la bahía formando dunas de arena en la parte Sur de Chimbote. La principal fuente de abastecimientos de arena es la costa sur de la bahía de Chimbote y la costa norte de la bahía de Samanco. Las antiguas arenas eólicas se ubican norte de Chimbote.
- Pantanos:** Se ubican en las tierras bajas del depósito aluvional, donde la napa freática está llegando



a la superficie del suelo y el área circundante alta donde el drenaje del suelo húmedo es evitado por la ribera de playa. El gran pantano se ubica al SE de Chimbote, el cual se desarrolla en la margen Sur del abanico aluvional del río Lacramarca. El agua del pantano es abastecido por manantiales en el interior del pantano; la fuente de las tierras húmedas es el río Lacramarca del cual el flujo de agua se sumerge en el subsuelo a la cabeza del abanico aluvional. El perfil geológico de los pantanos presenta arena gruesa debajo de los 25 m; aunque capas de grava son entrelazados en algunos estratos. Otro pantano es desarrollado en las tierras bajas en el Norte de Chimbote, específicamente en las columnas del Norte y al Este (en el Cerro Tambo Real), así como al Sur de esta área en el cono aluvional aledaños a la ribera de playa en el oeste.

- **Tierras Bajas:** En el Valle diseccionando los depósitos aluviales, el abanico aluvional del río Lacramarca esta diseccionando por un pequeño valle reciente ubicado en el perímetro Norte. Estos valles son desarrollados tierra adentro por la cabeza de erosión desde la escarpa del mar norte 2 – 3 m de altura sobre su nivel. Estas cabezas de los valles alcanzan generalmente 1 Km. o menos de la línea costera. El gran valle se ubica al sur del centro de la bahía de Chimbote que tiene cerca de 2 km de largo.

### **Topografía**

El relieve topográfico es suave y uniforme; se inicia desde la orilla del mar hasta alcanzar la máxima altura al norte de la ciudad de Chimbote (150 m.s.n.m.). El distrito de Nuevo Chimbote se desarrolla entre la cota 10 m.s.n.m. en la margen izquierda del río Lacramarca hasta la cota 50 m.s.n.m., al Sur Este de la ciudad hasta las proximidades del Cerro Médano Negro (300m.s.n.m.). En la divisoria de ambos distritos el relieve topográfico presenta una ligera depresión por la cual discurre el río Lacramarca con una cota máxima 5 m.s.n.m. hasta el nivel del mar.

### **Hidrología**

Chimbote posee aguas subterráneas cuyo desplazamiento es en orientación Nor este, alimentadas por las aguas del río Santa, río Lacramarca, las infiltraciones de los canales de irrigación y las zonas de cultivo. Posee diferentes gradientes entre 2 y 8 por mil, así también se presenta como afloramientos extensas zonas cercanas al mar conocidas como “Humedales”, ubicándose en:

- Ribera de la Cuenca Baja (zonas industriales 1° de Mayo, Villa María, Gran Trapecio y A.H. San Juan).
- Inmediaciones de la Planta Siderúrgica de Chimbote: Las aguas subterráneas en el área urbana se encuentran a poca profundidad (promedio 2.50 m.), debido a: mal drenaje natural hacia el mar, superficie topográfica con depresiones y plana, cauce inadecuado de los drenes artificiales existentes, insuficiente explotación de las aguas subterráneas e inadecuado manejo de las aguas de riego que causan la infiltración en el subsuelo.

Así mismo el pantano ubicado en las inmediaciones de la siderúrgica; su origen se debe a:

- Represamiento de las aguas subterráneas por parte del Cerro Chimbote que está formado de rocas graníticas.
- Presencia de estratos de arcillas impermeables que impiden el drenaje vertical y disminuyen la velocidad del flujo subterráneo.

Al año 1998 el agua subterránea de la cuenca del río Lacramarca se explotaba a través de 90 pozos, con un volumen de extracción de 7'091,007 m<sup>3</sup> por año, de los cuales el 85.5% se destinaba a uso doméstico, el 11.1% al uso industrial el 0.4% al uso agrícola.

La cuenca del río Lacramarca posee como fuente hídrica el drenaje pluvial que capta en la cuenca alta (aporte de 750 m./año), donde solo el 19% de la cuenca contribuye al escurrimiento superficial. Tiene como principal tributario a la Quebrada Cascajal que se ubica en la margen derecha del río Lacramarca.

El río Lacramarca es de régimen irregular, generalmente carga agua cada 5 años aproximadamente, con características de torrente de periodo muy corto. En el último evento del Fenómeno de El Niño (año 1998) el caudal llegó a 100 m<sup>3</sup>/s. Produciendo con ello inundaciones y erosión de la ribera. La cuenca de los ríos Santa y Lacramarca se encuentran integradas mediante las obras de canalización del Proyecto Chincas con el propósito de derivar las aguas del río Santa hacia la margen izquierda para ser utilizadas en la producción agropecuaria y compensar la descarga estacionaria del río Lacramarca.

La infraestructura de riego no cuenta con un adecuado sistema de distribución y medición; por lo que presenta los siguientes problemas:

- Baja eficiencia de conducción lo que origina la infiltración del agua de riego en la napa freática.
- Baja eficiencia de aplicación debido a la disponibilidad continua del agua del río Santa, lo que origina el incremento del módulo de riego en los cultivos.
- No existe una zonificación de cultivos según sistema de riego, en especial el sistema de pozos, lo que causa inundación de las áreas urbanas colindantes.

## **Suelos**

Las características de mecánica de suelos, han determinado la división de la ciudad en tres sectores: Sector Norte, que abarca los A.H. de San Pedro, Pensacola, la Siderúrgica, la Urbanización La Caleta y el Casco Urbano. Generalmente presenta un estrato potente de arena fina a media con lentes en escaso porcentaje de limo o caliche y gravas. Los sectores de la Siderúrgica y La Caleta presentan una capa superior variable de material orgánico o mezclado con material limo arenoso. En el caso de la siderúrgica la roca basal se encuentra de 10 a 15 m. de profundidad; la napa freática se encuentra a un promedio de 1.50 m. de profundidad; encontrándose a mayor profundidad (5 m.) en las áreas altas

como San Pedro, y a menor profundidad (0.5 –100 m.) como en la zona baja como en la Siderúrgica. La capacidad portante promedio en este sector es de 1.50 Kg.cm<sup>2</sup>.

Sector Central, que abarca desde el A.H. 21 de Abril por el extremo Norte hasta Villa María Baja al Sur, en donde el suelo está cubierto por material fino de relleno o material orgánico como en Miramar Bajo. En general el estrato superior es arenoso de granos finos a medios hasta los 10 m. Subsiguientemente se observa arenas limosas o con lentes de arcillas y grava fina, como en el caso de Miramar Bajo y Gran Trapecio respectivamente. La napa freática en promedio se encuentra a poca profundidad entre 0.70 y 1.40 m., salvo el caso de Villa María Baja donde la napa freática es superficial.

La capacidad portante en promedio es de 1.20 kg./cm<sup>2</sup> siendo menor en el de Villa María Baja. El Sector Sur, abarca los barrios de Villa María Alta; las Urb. de Buenos Aires, Nuevo Chimbote y Casuarinas. El suelo está cubierto superficialmente de arenas eólicas, en el estrato superior de 20 m. De profundidad contiene arena gruesa a fina pobremente graduada que en ciertos casos se observa pequeños porcentajes de arcilla. Así también se caracterizan por poseer napa freática profunda a partir de los 16 m. y una capacidad portante del suelo que varía entre 1.4 a 2 kg./cm<sup>2</sup>. De acuerdo a los estudios de microtrepidación se deduce que las rigideces de los estratos del terreno son irregulares. Sin embargo de acuerdo a los ensayos, la ciudad puede dividirse en 3 sectores: Sector Norte donde el periodo predominante tiene un rango de 0.1 a 0.2 s.; el sector centro, con periodo predominante de 0.3 s.; y el sector Sur donde se han hallado una variación irregular de periodos predominantes.

Los estudios de mecánica de suelos demuestran que la ciudad se encuentra sobre suelos granulares arenosos con niveles freáticos superficiales; en caso de sismo de grado VII a VIII en la escala de Modificado de Mercalli, los hacen susceptibles de sufrir licuación, (en ciertas áreas hasta 12 m. de profundidad) y densificación, que se manifiesta en asentamientos.

### **Geodinámica**

La geodinámica aborda todos los procesos denudativos (erosión que descubre la capa superficial del terreno) que modelan el relieve de la superficie terrestre e incluye aquellos movimientos que se producen; ladera abajo, de una masa rocosa, de detritos o de tierras por efectos de la gravedad. Estos procesos modifican la morfología de manera que podrían afectar la seguridad física de las poblaciones.

### **Movimientos en Masa**

En la ciudad de Chimbote; como movimientos en masa se tiene a los procesos de caída de rocas, zonas saturadas con probabilidad de licuación de suelos y procesos erosivos. Zonas saturadas con probabilidad a licuación de suelos: En la ciudad Chimbote, las áreas con potencial de licuación de suelos están constituidas por materiales como limos y arenas finas en estado saturado. Esas se

encuentran cercanas al cauce del río Lacramarca, vivero forestal, en los alrededores del Hotel Chimú áreas son susceptibles a procesos de licuación de suelos; se observó la formación de una depresión superficial de medianas dimensiones producto del asentamiento de depósitos marinos debido al reordenamiento de materiales subyacentes afectados por licuación de suelos y que hoy han sido rellenados y compactados.

### **Procesos erosivos**

La erosión, involucra varios procesos naturales que alteran la composición química y estructura física de las rocas que afloran sobre la superficie terrestre, ocasionando el desgaste y destrucción de las mismas. La erosión es el resultado de la acción combinada de factores como: temperatura, agua, viento, entre otros. Es la responsable de los diferentes relieves que adopta la corteza terrestre. En la ciudad de Chimbote, predominan la erosión marina y arenamiento eólico por su proximidad al litoral.

### **Erosión marina**

Proceso ocasionado por la dinámica de las olas sobre los materiales que conforman el litoral. La parte central de la zona costera es la más afectada, Miramar, Florida Baja, Florida alta, Libertad, y parte de Señor de Los Milagros y 27 de Octubre, para lo cual en mitigación se requiere estructuras de enrocados hacia la zona sur reduciéndose la erosión y evitar inundaciones en la zona costeras.

### **Geotecnia**

Los estudios geotécnicos tienen por finalidad analizar y cuantificar las características físicas de los suelos, siendo su comportamiento relevante al momento de utilizarlo como elemento de medida para el soporte de una estructura determinada (cimentaciones). Para el estudio de los suelos en la ciudad de Chimbote se construyeron 14 calicatas siendo la profundidad máxima de observación de 3 metros y la mínima de 1.3 metros; se realizó 9 muestreos adicionales de suelo utilizando una posteadora manual, siendo en este caso, la máxima profundidad de observación de 2.5 metros y la mínima de 1.3 metros. Para ambos casos, el análisis en laboratorio permitió clasificar a los suelos utilizando el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS).

### **Capacidad portante**

(37) Responde a ensayos de corte directo al material muestreado en 14 calicatas elaboradas en la ciudad. Los valores obtenidos en laboratorio corresponden a una profundidad y ancho mínimo de cimentación de 1.20 y 1.0 metros. Los resultados obtenidos para la ciudad de Chimbote han permitido clasificar a los suelos en tres rangos que definen su capacidad portante en baja, media y alta.

*Referencia (36): Estudio de zonificación sísmica y geotécnica de Chimbote/Dirección de sismología y Dirección de Geodinámica Superficial/Lima Perú 2014.*

### Matriz de Valores de Capacidad Portante

CALICATA S	Angulo de Fricción interna del Suelo (°)	Cohesión Aparente del Suelo (Tn/m <sup>2</sup> )	Densidad seca Promedio (gr/cm <sup>3</sup> ) (< N° 4)	Humedad Natural (%)	Capacidad Carga Admisible (Kg/cm <sup>2</sup> )
Ch_01	27.55	0.1	1.6	0.39	1.36
Ch_02	26.56	0.3	1.8	0.65	1.35
Ch_03	29.8	0.1	1.4	20.96	1.58
Ch_04	28.6	0	1.4	9.94	1.35
Ch_05	30.9	0	1.7	0.48	2.21
Ch_06	32	0.5	1.65	19.87	2.47
Ch_07	29.7	0.3	1.55	20.37	1.8
Ch_08	29.05	0.1	1.65	2.06	1.69
Ch_09	30.9	0.3	1.65	19.2	2.21
Ch_10	29.05	0.1	1.6	21.69	1.63
Ch_11	26.56	0.3	1.6	2.95	1.2
Ch_12	26.56	0.3	1.65	10.6	1.24
Ch_13	29	0	1.7	19.72	1.73
Ch_14	28.05	0	1.6	22.91	1.44

**Fuente: Estudio de zonificación sísmica y geotécnica de Chimbote/Dirección de sismología y Dirección de Geodinámica Superficial/Lima Perú 2014.**

La zona específica de estudio, que son la zona sur costera; se encuentra en el rango de capacidad portante baja (1-2 kg/): Considera a suelos medianamente compactos y recomendables para la cimentación de viviendas de hasta dos pisos. Estos suelos están presentes en toda la zona urbana de la ciudad de Chimbote. Casco urbano: los AHH Miramar, Miramar bajo, Florida baja, La Florida, abarca a los AAHH Señor de los Milagros, La Libertad.

#### Nivel Freático Superficial

Conocer la ubicación, en el subsuelo, de la capa saturada; ya que la presencia de agua, en relación a los esfuerzos aplicados, produce una disminución de las propiedades y características de resistencia de los suelos. Para su determinación se ha tomado información de las calicatas y posteos elaborados en la ciudad de Chimbote y los resultados se presentan. En la ciudad de Chimbote, la profundidad promedio del nivel freático es de 1.67 m. El nivel freático más profundo se encuentra a 2.35 m en el parque y AAHH Dos de Mayo; mientras que, el más superficial se encuentra a 1.10 m en el parque La Balanza, Urb. Enrique Palacios. Casi toda la ciudad de Chimbote se encuentra en baja capacidad portante de 01-02, como resultante de las variables características del suelo, profundidad de napa freáticas.

#### Aspectos Oceanográficos: Características dinámicas de las Olas

Durante la etapa de estudio se presentaron 11 eventos de oleajes anómalos o bravezas de mar, siete de ligera intensidad, tres de ligera a moderada intensidad y uno de moderada a fuerte intensidad. Según los cálculos realizados, las olas que ingresan por la bocana principal hacia la bahía El Ferrol, comienzan producen efectos sobre el fondo que se observan a partir del veril de los 150 m de profundidad.

En el área de estudio, la altura significativa de las olas fluctuó entre 1,1 y 0,2 m, la máxima altura de la ola. La frecuencia de los periodos significantes de las olas fluctuaron entre 7 y 18 s, las mayores frecuencias de olas fueron de 11 y 12 s, y de menores olas de 8 y 16 s.

### **Corrientes**

(38) Las corrientes marinas en las estaciones 1 y 4 fueron registradas por capas de 2,0 m cada una, utilizando un correntómetro Doppler. Para la estación 1, en cuatro capas, desde la superficie hasta los ocho metros de profundidad. Para la estación 2, en ocho capas, desde la superficie hasta los 16 metros de profundidad. Los resultados de la circulación en el sector centro (Estación 2) y en el sur (Estación 3) de la bahía El Ferrol, se registró una distribución bimodal, es decir con dos direcciones predominantes, opuestas, pero ambas direcciones paralelas a la línea de costa y a las isobatas.

**Dirección:** Existe, clara predominancia de la dirección hacia el noroeste, con variaciones hacia el oeste y norte. En la parte del central de la bocana principal, se registró que la corriente marina, a nivel superficial tuvo direcciones constantes que variaron, del Este, Sureste y Sur, con tendencia al centro y sur de la bahía. Entre 6 y 8 m de profundidad, la mayor distribución de direcciones cuyos giros variaron desde los 210° hasta los 60° y las direcciones S y SE fueron de menor frecuencia. Entre los 8 y 14 m de profundidad, se observó un flujo constante con dirección hacia el N cuyo giro varió entre 240° a 60°.

**Velocidad:** Se observaron velocidades de 30,0 cm/s, con una frecuencia cercana al 40 %; llamó la atención que después de esta alta ocurrencia, la velocidad varió de más a menos y gradualmente de 5,0 a 25,0 cm/s, cuando la dirección fue predominantemente hacia el NO, la velocidad presentó horas de mayor intensidad intercaladas con horas de menor velocidad; cuando la dirección fue hacia el SE, la velocidad se mantuvo constante y se precisa que debajo de la superficie hasta el fondo, presentaron velocidades disminuyeron gradualmente hasta los 18 metros (profundidad máxima), donde la velocidad no tuvo mayores cambios.

*Referencia (37): Dirección de Hidrografía y Navegación / Departamento de Oceanografía/Estimación del volumen de sedimento en la bahía*

### **Seiches**

La bahía El Ferrol, o bahía de Chimbote, es de tipo semicerrada; debido a esta morfología hace posible la ocurrencia de ondas estacionarias denominadas seiches, que ejercen una influencia determinante en la dinámica y provocan cambios en el régimen de la onda de marea, haciéndola de tipo co-oscilante, la que genera un efecto amplificador, y está relacionada con la presión atmosférica y tiene relación la braveza de mar, presentando un oleaje anómalo de moderada intensidad.

## **Mareas**

Para evaluar la permanencia de los efectos amplificadores y el incremento del nivel del mar, se realizó un gráfico residual que mostró que sus efectos son oscilantes, prolongándose alrededor de dos días, con amplitudes de 20 cm. Asimismo, con las gráficas de correlación de las variables del nivel del mar, presión atmosférica, vientos y oleajes anómalos, se comprobó en varios momentos. Una clara respuesta de la variabilidad del nivel del mar ante los efectos meteorológicos, tales como los cambios en la presión atmosférica y la persistencia de los vientos. Los análisis de correlación permitieron mostrar la variabilidad espacial y temporal de la circulación en la bahía y su relación con los principales factores de forzamiento; es decir, la respuesta del sistema a las perturbaciones debido a la marea y a los factores meteorológicos. Para ello debe considerarse dos grupos que separan adecuadamente las componentes, uno de origen astronómico y otro origen meteorológico.

## **Viento**

(39) La característica más resaltante desde el punto de vista climático de la velocidad y dirección del viento en la bahía El Ferrol, es su persistencia en la dirección sur (85,7%), el mayor porcentaje de las velocidades en dirección predominante de 4 a 6 nudos (30%), seguida de 2 a 4 nudos (27%) y finalmente velocidades de 6 a 8 (16,4%) nudos. Una configuración similar se observa en la velocidad y dirección del viento máximo, donde prevalecen velocidades con componente sur; notándose además persistencias en direcciones SE, SSE, SSW y SW, destacando la componente SSE (17,3%) con velocidades mayores a 12 nudos (40% en ese rumbo). Igualmente, el rumbo SSW (13%) presenta velocidades >12 nudos (40% en el rumbo), predominando esta característica para el SE y SW. La mayor velocidad del viento se presentan en mayo, junio, julio, es decir, a finales del otoño e inicio del invierno; periodo en que se incrementan los valores en el campo de presiones del Anticiclón del Pacífico Sur (APS). cabe resaltar que en algunos casos existen diferencias entre la persistencia y la velocidad del viento.

***Referencia (38): Dirección de Hidrografía y Navegación / Departamento de Oceanografía/Estimación del volumen de sedimento en la bahía.***

## **Características de la columna de agua**

### **Temperatura del agua de Mar**

La temperatura superficial del mar (TSM) en la bahía El Ferrol varió entre 16,4 y 20,9 °C, que se distribuyeron en tres zonas. La primera, en el sur, con cerca de 17 °C; en la segunda zona al centro de la bahía, la temperatura fue de 17 a 20° C; y en la tercera zona al norte de la bahía, las temperaturas fueron mayores temperaturas y poca variabilidad (20,5° – 20,9° C). Por debajo de los 10 m. de profundidad, la variación horizontal de la temperatura se mantuvo dentro rangos pequeños. A los 10 m, la temperatura cambió entre 16 y 17,5 °C; y a nivel de los 15 y 20 metros, entre 15,8° y 16,3° C. La TSM presentó dos zonas marcadas de distribución, la primera con 18,5 a 18,0°C al Este de la Isla Blanca; y la segunda, con 17,5 a 15,3°C en el centro y sur de la bahía El Ferrol.

### **Salinidad**

La bahía El Ferrol, a nivel superficial presentó una distribución horizontal de la salinidad entre 28,67 y 35,125 ups. Los mayores valores se ubicaron del centro hacia el sur de la bahía; y los menores, del centro hacia el norte y pegados a costa. La concentración de salinidad fue marcada por la profundidad. En áreas cercanas a playas, terminales, etc., con profundidades menores de 5 metros, la salinidad se registró entre 31,7 y 32,7 ups. En el resto de la bahía, norte y centro los registros oscilaron alrededor de 34,7 – 34,8 ups, y en el sur de la bocana grande, 34,9 – 35,0 ups.

### **Sólidos en suspensión**

A nivel superficial presentaron valores entre 29,0 y 1074 mg/L, observamos núcleos con diferentes concentraciones; en la capa superficial, alcanzaron entre 87,1 y 964 mg/L, con un promedio de 243,0 mg/L. Existen tres importantes núcleos: en la cercanía de la base naval, en la zona industrial 27 de octubre y en el muelle Gildeimaister. En el nivel de los 5 metros se presentaron diversos núcleos; el de mayor concentración (220 mg/l), fue ubicado entre la isla Blanca y el Molón de ENAPU.

## **Características del fondo marino**

### **Sedimentos del fondo superficial marino**

Presentan, aspecto pastoso de color gris negruzco a negro, acompañado del característico olor a sulfuro. Constituidas por material limoso catalogado como sedimentos de grano fino; salvo las ubicadas en la zona sur de la bahía. Y a 700 metros de la playa, el sedimento es fundamentalmente por material limoso. El área es 55.2 km<sup>2</sup> de los cuales, el sedimento que cubre el 48% está constituido por material limoso, el 42 % por arena limosa, y 1.1 % de limo arenoso y el 9 % por arena. Es decir casi el 50% del sedimento es orgánico, catalogado como materiales de grano fino, material areno limoso constituyen, el sedimento fangoso de color negro y aspecto pastoso. Que aproximadamente, 2 m de la capa es material fangoso.



## Procesos de erosión y sedimentación

### Transporte de sedimentos

En el área de estudio las fuentes naturales de aporte de sedimentos inorgánicos lo constituyen el río Lacramarca y el transporte eólico que se produce en la zona sur. En este sentido, los sedimentos aportados principalmente por el río Lacramarca son en su mayoría transportados hacia el norte y noroeste, influenciados principalmente por la dirección de las corrientes marinas, aunque en ciertos momentos del día, el transporte principalmente se produce hacia el sur y suroeste. El aporte eólico es importante, y puede observarse una considerable fuente de sedimentos en el área. El campo de dunas existente en el tómbolo que divide la bahía Ferrol con la de Samanco, demuestra este hecho. Dichas dunas o barcanas ingresan al tómbolo, tanto por el mar que da a la bahía de Samanco, como por el borde de la costa. Así mismo, se ha observado que la zona en mención ha variado significativamente sus playas a través del tiempo, aunque es de suponer que antiguamente el transporte de sedimentos era mayor, debido al mayor caudal de los ríos y al crecimiento poblacional y construcciones de infraestructuras, que de alguna manera interfieren en la libre circulación en forma eólica del sedimento. La disminución del caudal del río se debe al mayor uso de sus aguas río arriba, para atender aumento de áreas cultivadas, etc.

## Procesos de erosión y sedimentación

Las evidencias morfológicas de la bahía y las comparaciones de la batimetría, comprueba la existencia de un fuerte proceso de erosión principalmente en la zona norte. Este efecto es evidenciado por el enrocado que tuvo que realizarse en la bahía para controlar el proceso de erosión.

### Zonas erosionadas y sedimentadas- Bahía Ferrol -Chimbote

Descripción	Longitud (KM)	%
Zonas erosionadas	08	57
Zonas sedimentarias	06	43
Longitud total	14	

**Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación / Departamento de Oceanografía/Estimación del volumen de sedimento en la bahía**

### Método de diferencias batimétricas

Se puede observar que se presentan diferencias de niveles máximos de 1,5m.; tanto en las zonas donde se haya acumulación de sedimentos como donde existe la erosión de sedimentos en el fondo,

cerca de la orilla costera. En la zona central, se observa una diferencia negativa de la comparación batimétrica, lo que refleja erosión en el fondo. Dicha zona corresponde a la desembocadura del río Lacramarca, dichos sedimentos acumulados son desplazados en la dirección de las corrientes, que en dicha zona tienen dirección norte ocasionando una diferencia de batimetría negativa. Se pudo estimar un volumen de 164 millones de metros cúbicos de sedimento; los cuales debieron acumularse en cientos de años. El sedimento que cubre la bahía estaría influenciado por las fuentes actuales de sedimentos o sólidos en suspensión.

### Simulación numérica

Nos permite precisar cuatro escenarios:

- **Escenarios 01 y 02**, podríamos establecer que el Molón ENAPU, no estaría afectando de manera significativa los procesos de erosión que se presentan en la zona frente al hotel de Turistas.
- **Escenario 3:** Influencia de descarga fluvial, periodo de simulación: 1994 -2013; al no existir la influencia del río Lacramarca en la zona central, la evolución de la línea de costa cambia significativamente con respecto a los escenarios 01 y 02, ya que se presenta un fuerte proceso de erosión, afectando directamente a los muelles ubicados en la zona central de la bahía.
- **Escenario 4:** Influencia del fondo marino, periodo de simulación de 1994 a 2013; al cambiar la composición del fondo de la bahía, la zona frente al hotel de Turistas muestra estabilidad en su perfil costero, es decir, no presenta procesos de erosión ni sedimentación significativa. Las zonas centro y sur continúan los procesos de sedimentación, porque el transporte por acción eólica y fluvial es más significativo que en la zona norte. La zona cercana al molón de ENAPU muestra una tendencia a la sedimentación.

### Oleajes Anómalos

Localidad	Altura de Ola	Peligro	Recurrencia
Zona Costera de la Bahía el Ferrol/Chimbot e	La altura significativa de las olas fluctuó entre 1,1 y 0,2 m, la máxima altura de la ola.	Muy alto para Miramar, Florida Baja, Florida Alta, Libertad, Sr de los Milagros.	Formalmente cada año pero actualmente ya no responde a procesos estacionales.

### Tiempo de llegada y altura del primer máximo, y del nivel del agua máximo, resultado de la propagación aguas arriba de los Oleajes

Localización	Tiempo de arribo	Máximo Nivel de Agua y penetración continental
Zona Costera de la Bahía el Ferrol/Chimbote	La frecuencia de los periodos significantes de las olas fluctuaron entre 7 y 18 s.	- Fluctuó entre 1,1 y 0,2 m, la máxima altura de la ola. - El impacto varía entre 31 y 57 metros entre la playa y las primeras cuadras de los sectores: Miramar/Florida Baja, Florida Alta y Libertad.
	Las mayores frecuencias de olas fueron de 11 y 12 s, y de menores olas de 8 y 16 segundos.	

### Inundaciones por obstrucción de drenajes y sistemas de disposición final de aguas residuales e incremento de carga

Localidad	Magnitud	Peligro	Recurrencia
Zona Costera de la Bahía el Ferrol/Chimbote  Zona Rural Cascajal - Santa Clemencia- Paraiso- Vinsos- Rinconada	El impacto afectaría al 100% de los habitantes ubicados entre la Av. Enrique Meiggs y el sector Playa.	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al obstruirse los siete drenajes: Piura, Ancash, 28 de Julio, Moquegua, Amazonas, Huánuco, Aviación. Las cámaras de bombeo de aguas servidas y buzones de disposición final de desagües ubicados en el borde la bahía, generarán afloramiento de aguas por las calles; y por las casas, los desagües, al no tener desfogue</li> <li>- Este escenario se ve incrementado por la presencia de lluvias la cual genera incremento de la napa freática.</li> <li>- El impacto fue mayor en el centro poblado cascajal que cuenta con 35 anexos y 20 mil habitantes impactando en medios de vida de producción de arroz, maracuyá, espárragos, caña de azúcar, haz, maíz amarillo; estos productos son de abastecimiento nacional y de exportación.</li> <li>- Existen inquilinos en número de 400 personas que están reubicados de forma temporal, y el daño fue a través de drenes que no tenían un adecuado reboce de canal de Chinecas; por exceso de aforos de agua, se aislaron sus 35 caseríos.</li> <li>- El centro Poblado de Santa Clemencia de 2500 habitantes en el kilómetro 10 de la carretera que bordea el río Lacramarca abarcando 200 metros de longitud y 3 metros de alto según refiere la población, cuyo potencial extraordinario generó pérdidas de arrozales de maíz amarillo y problemas de conectividad de las poblaciones.</li> <li>- Llegando su potencial crítico a impactar en las zonas urbanas que se emplazan entorno a la desembocadura del río Lacramarca y por los drenes.</li> </ul>

**Tiempo y altura del primer máximo del nivel del agua**

Localización	Tiempo	Máximo Nivel de Agua
Miramar	De 4 a 8 horas de oleajes.	Refieren los vecinos que puede alcanzar hasta 0.80 cm en zonas de depresión.
La Florida alta y baja		
Libertad y Sr. de Los Milagros		

**Tsunamis**

Localidad	Altura de Ola	Peligro	Recurrencia
Zona Costera de la Bahía el Ferrol/Chimbote	Esta ola tendría altura del orden de 6 metros en las Bahías de Chimbote y Samanco.	Muy alto	Se reconoce que en la zona central han ocurrido 61 eventos desde hace 400 años de los cuales lo más recientes son 1940 y 1996.

**Tiempo de llegada y altura del primer máximo, y del nivel del agua máximo, resultado de la propagación aguas arriba del tsunami**

Localización	Tiempo de arribo	Máximo Nivel de Agua y penetración continental
Zona Costera de la Bahía el Ferrol/Chimbote	Primera ola del tsunami llegaría en un tiempo entre 23 a 25 minutos	Nivel de agua de 6 m. y generando una inundación horizontal tierra dentro con respecto a la línea de la costa; y en ella se observa que el tsunami alcanzaría distancias de 2 km prácticamente en ambas Bahías: Chimbote y Samanco.

### 5.1.2 Síntesis de la caracterización de eventos

Evento	Caracterización	Recurrencia	Magnitud
Inundaciones por oleajes anómalos y afloramientos de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se incrementan con la presencia de Seiches: La bahía El Ferrol, o bahía de Chimbote, es de tipo semicerrada; debido a esta morfología hace posible la ocurrencia de ondas estacionarias denominadas seiches, que ejercen una influencia determinante en la dinámica y provocan cambios en el régimen de la onda de marea, haciéndola de tipo co-oscilante, la que genera un efecto amplificador; y está relacionada con la presión atmosférica, teniendo relación la braveza del mar, presentando un oleaje anómalo de moderada intensidad.</li> <li>- La presencia del ENSO-FEN; con el cambio de la temperatura del mar se incrementa la incidencia de</li> <li>- procesos meteorológicos y fuertes vientos, los cuales a su vez incrementarán los oleajes.</li> </ul>	Oleajes Anuales pero de variabilidad anómala, los cuales no se rigen por estaciones específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona costera de la Bahía el Ferrol, con influencia en rangos de 51 a 32 metros de la playa hacia continente.</li> <li>- Efectos colaterales en épocas del FEN, que son por obstrucciones de sistemas de drenaje y de disposición final de aguas servidas.</li> </ul>
Sismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas se amplifican en Chimbote por tener aproximadamente un 50% de su territorio con zonas de sismicidad -la zona III presenta suelos de baja capacidad portante a muy baja resistividad debido a que el nivel freático se encuentra a poca profundidad-; y un 25% con nivel zona IV -que implica suelos de muy baja capacidad portante y muy baja resistividad-; con condiciones para generar licuación de suelos.</li> </ul>	Intervalos de 20 años, de 4 años y de gran magnitud en retornos de 100 años. Caso el de 1940.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La máxima intensidad evaluada en la ciudad de Chimbote fue de VIII y VII. Todos estos sismos alcanzaron un radio de 450 kilómetros.</li> </ul>
Tsunami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tsunami generaría olas que llegarían a la zona costera de la ciudad de Chimbote en 23-25 minutos con alturas del orden de 6 metros en las Bahías de Chimbote y Samanco.</li> </ul>	Zona central 61 eventos y en Chimbote, dos cercanos: 1940 - 1996.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niveles de inundación horizontal indican distancias de hasta 2 km a lo largo de las Bahías de Chimbote y Samanco.</li> </ul>
Inundaciones fluviales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El impacto fue mayor en el centro poblado cascajal que cuenta con 35 anexos y 20 mil habitantes impactando en medios de vida de producción de arroz, maracuyá, espárragos, caña de azúcar, haz, maíz amarillo; estos productos son de abastecimiento nacional y de exportación.</li> <li>- Existen inquilinos en número de 400 personas que están reubicados de forma temporal, y el daño fue a través de drenes que no tenían el adecuado reboce de canal de Chincas. Por exceso de aforos de agua, se aislaron sus 35 caseríos.</li> <li>- El centro Poblado de Santa Clemencia de 2500 habitantes en el kilómetro 10 de la carretera que bordea el río Lacramarca abarcando 200 metros de longitud y 3 metros de alto según refiere la población, cuyo potencial extraordinario generó pérdidas de arrozales de maíz amarillo y problemas de conectividad de la poblaciones en los sectores de Paraiso, Rinconada y Vinsos.</li> <li>- Llegando su potencial crítico a impactar en la zona urbana que se emplaza en torno a la</li> </ul>	<p>De 1925 a 1983, en esta etapa 58 años.</p> <p>De 1983 a 1997-98, un rango de 15 años.</p> <p>De 1998 a 2017 existe un rango de 19 años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas inundadas longitudinalmente 40 kilómetros en torno al cauce del río Lacramarca y una sección de 300 metros en su entorno.</li> </ul>

	desembocadura del río Lacramarca.		
--	-----------------------------------	--	--

### 5.1.3. Peligros de mayor probabilidad de ocurrencia

Peligros de mayor probabilidad de ocurrencia			
Naturales	Socio-naturales	Impactos	Consecuencias
<p>Oleajes anómalos</p> <p>Sismos</p> <p>Inundaciones Fluviales y Pluviales</p>	<p>Inundaciones por afloramiento de aguas superficiales por aumento de napa freática, obstrucción de drenes y sistemas de alcantarillado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vías de articulación/Vehicular y Peatonales destruidas por erosión de la ribera de playa.</li> <li>• Destrucción de viviendas.</li> <li>• daños de infraestructura educativa.</li> <li>• perdida de lozas deportiva de la Libertad y zona de la florida.</li> <li>• Perdida de áreas de recreación de niños entre 28 de Ramón Castilla y malecón Grau.</li> <li>• Afecto los sistemas de agua.</li> <li>• Impacto en la salud de mental de los pobladores presencia de vectores y bacterias que generan un riesgo epidemiológico de dengue, cólera, chukunguya, leptopirosis, EDAS, IRAS enfermedades de la piel y ojos.</li> <li>• Perdida de horas productivas de las familias afectadas</li> <li>• Impacto en pescadores artesanales.</li> <li>• Merma en los ingresos familiares y reducción de su .</li> <li>• Perdida de productos maíz, arroz, maracuyá, esparragos, granadilla, cebolla, chala etc.</li> <li>• capacidad de ahorro.</li> <li>• Impacto en los pequeños y micro-comerciantes que existen en la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descapitalización de las familias por asumir gastos de salud y de recuperación de sus bienes.</li> <li>• modificaciones de metas presupuestales para dar respuesta a la emergencia y la rehabilitación.</li> <li>• El acceso de niños y niñas a la educación no logran alcanzar las horas académicas normadas y sus logros se ven mermados, poniendo en alto riesgo su desarrollo humano.</li> <li>• Presencia de inseguridad alimentaria/incrementando la desnutrición y mal nutrición que se evidencia en los logros de aprendizaje.</li> <li>• Estrés social y afectación del estado emocional de las familias, afectando la salud mental.</li> <li>• Menor producción y retracción de actividades en la provincia.</li> <li>• Disminución de ingresos, pobreza.</li> <li>• Mayor presión sobre los programas sociales.</li> </ul>

### 5.1.4 Evaluación de susceptibilidad

#### Interacciones que incrementan el potencial destructivo

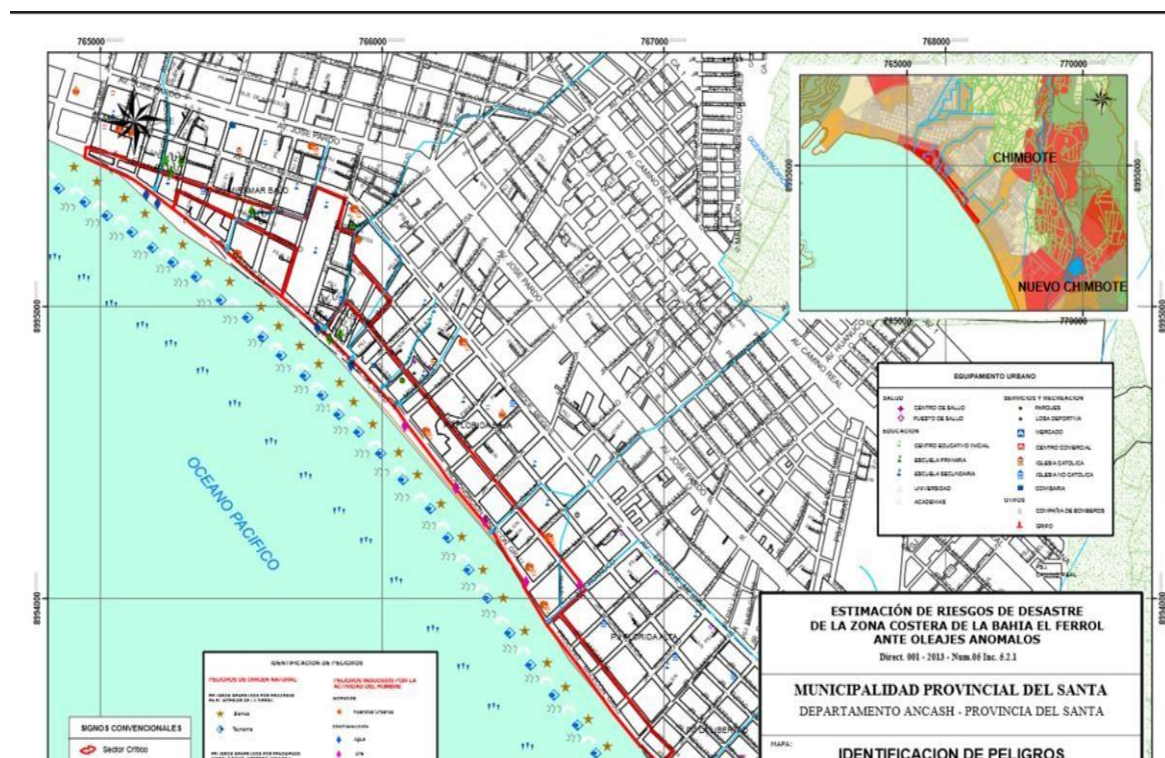
Evento	Características geológicas y suelos	Pendientes/relieve	Uso de suelos
<p>Multicausalidad de Peligros: oleajes anómalos, inundaciones de carácter socio - natural y latencia de posibles sismos y tsunamis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suelos granulares arenosos con niveles freáticos superficiales. Presencia de aguas muy superficiales entre 1.2 y 1.43 en las zonas costeras de la Ciudad de Chimbote.</li> <li>- Presencia de experiencias de licuación de suelos.</li> <li>- Suelos de muy baja capacidad portante, entre 1.2 y 1.5 y resistividad con clasificación sísmica tipo III y IV. En la ciudad de Chimbote, predominan la erosión marina y arenamiento eólico por su proximidad al litoral.</li> <li>- Erosión marina: proceso ocasionado por la dinámica de las olas sobre los materiales que conforman el litoral. La parte central de la zona costera es la más afectada, Miramar, Florida Baja, Florida alta, Libertad, y parte de señor de e los Milagros y 27 de Octubre, para lo cual en mitigación se requiere estructuras de enrocados con rocas de 10 toneladas, hacia la zona sur reduciéndose la erosión y evitar inundaciones en la zona costera.</li> </ul>	<p>Pendientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El relieve topográfico es suave y uniforme; se inicia desde la orilla del mar hasta alcanzar la máxima altura al norte de la ciudad de Chimbote (150 m.s.n.m.).</li> <li>- El distrito de Nuevo Chimbote se desarrolla entre la cota 10</li> <li>- m.s.n.m. en la margen izquierda del río Lacramarca hasta la cota 50 m.s.n.m., al Sur Este de la ciudad hasta las proximidades del Cerro Medano Negro (300m.s.n.m.).</li> <li>- En la divisoria de ambos distritos el relieve topográfico presenta una ligera depresión por la cual discurre el río Lacramarca con una cota máxima 5 m.s.n.m. hasta el nivel del mar. Densidad de drenaje potencial es lenta por la poca pendiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asentamientos Humanos es habitacional.</li> <li>- Verticalización de viviendas, de tres pisos, hasta 4 en el malecón Grau, sin tomar en cuenta la capacidad portante de suelos.</li> <li>- Sistemas de articulación vial asfaltados y afirmados con limitaciones de artes para controlar erosiones y sin sistemas de drenaje apropiados.</li> <li>- Ocupación espacial por momentos en los centros urbanos en horas punta. Presencia de instituciones educativas cerca a la zonas de oleajes.</li> <li>- Equipamiento urbano de lozas deportivas, alameda, espacio de recreación de niños.</li> <li>- Presencia de fábricas de producción de harina de pescado.</li> <li>- Medios de vida: Tiendas, talleres/pesca artesanal.</li> <li>- Servicios de agua y saneamientos, Servicios de alumbrado público. Cámaras de Bombeo de SEDA Chimbote.</li> </ul>



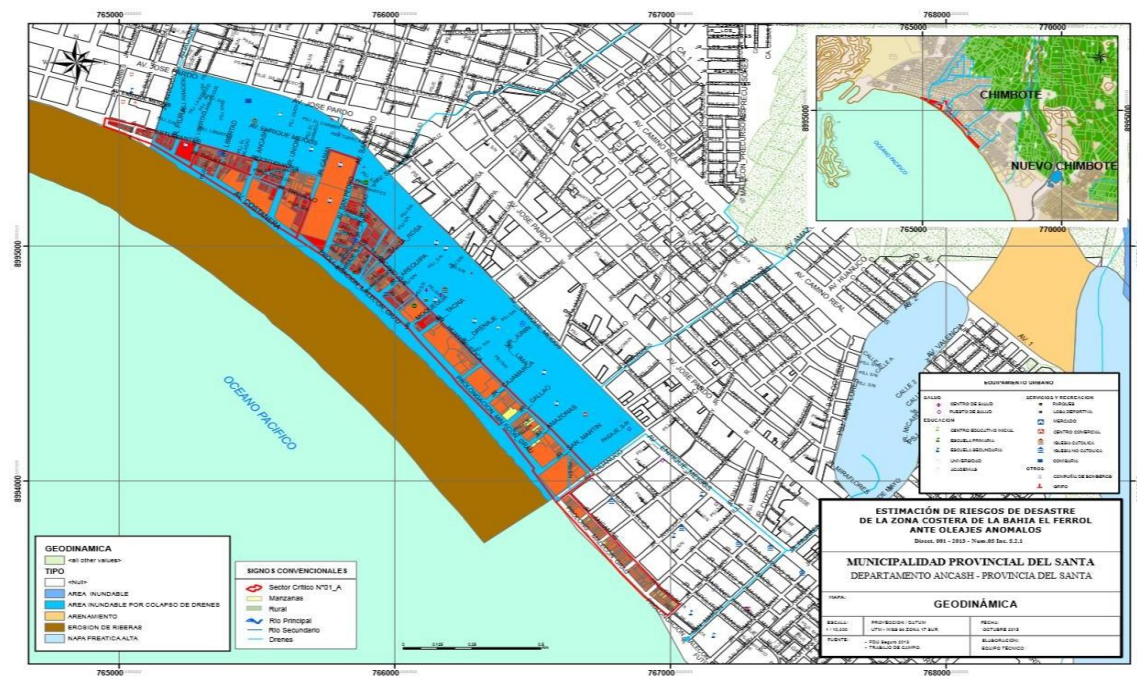
5.1.5 Nivel de peligrosidad

NIVEL	Parámetros de definición	Nivel Existente	Grado
Peligro muy alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia del FEN.</li> <li>- Incremento de Oleajes anómalos, por presencia de ondas estacionarias Seiches.</li> <li>- Llegada de Ondas Kelvin incrementan los vientos, asimismo la presencia de lluvias incrementaran caudales en drenes.</li> <li>- Obstrucción de disposición de aguas servidas, incrementaran el nivel de Napa freáticas.</li> <li>- Potencial de Peligro por asociación de multicausalidad.</li> </ul>	Mayor recurrencia de oleajes nómalo, asociados a sistema de drenes y disposición final de excretas y niveles freáticos altos; estos generan condiciones de criticidad muy altas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El impacto es acumulativo en su recurrencia, generando daños.</li> <li>- Se incrementa generando condiciones inseguras por efectos colaterales de aspectos biológicos, debido a la insalubridad pública (80%) de los habitantes de la zona costera y rurales.</li> </ul>
Peligro alto	Oleajes anómalos, lluvias intensas pero sin obstrucción de drenajes	Solo a la franja costera entre los 100 metros entre playa y continente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 40% de los pobladores totales de la zona urbana costera y rural; por techos de viviendas que no están preparados para la presencia de lluvias; y el incremento de la napa freática y desbordes de drenes, canales y ríos.</li> </ul>

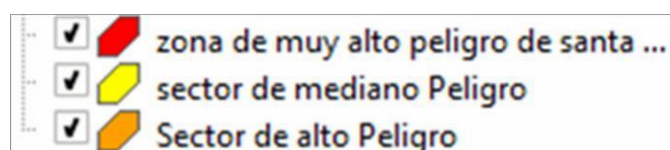
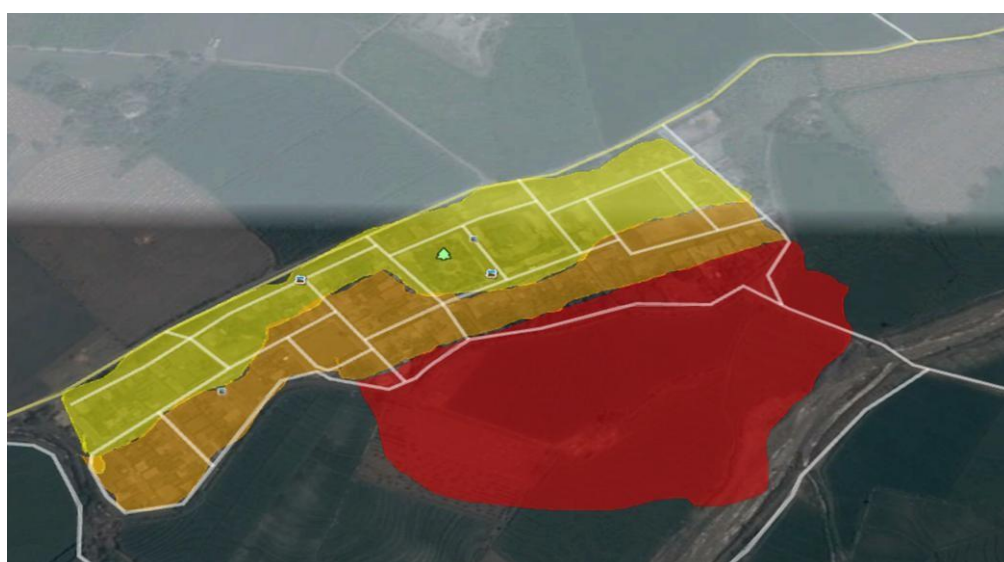
5.1.6 Mapa de peligrosidad y de impacto por la geodinámica existente







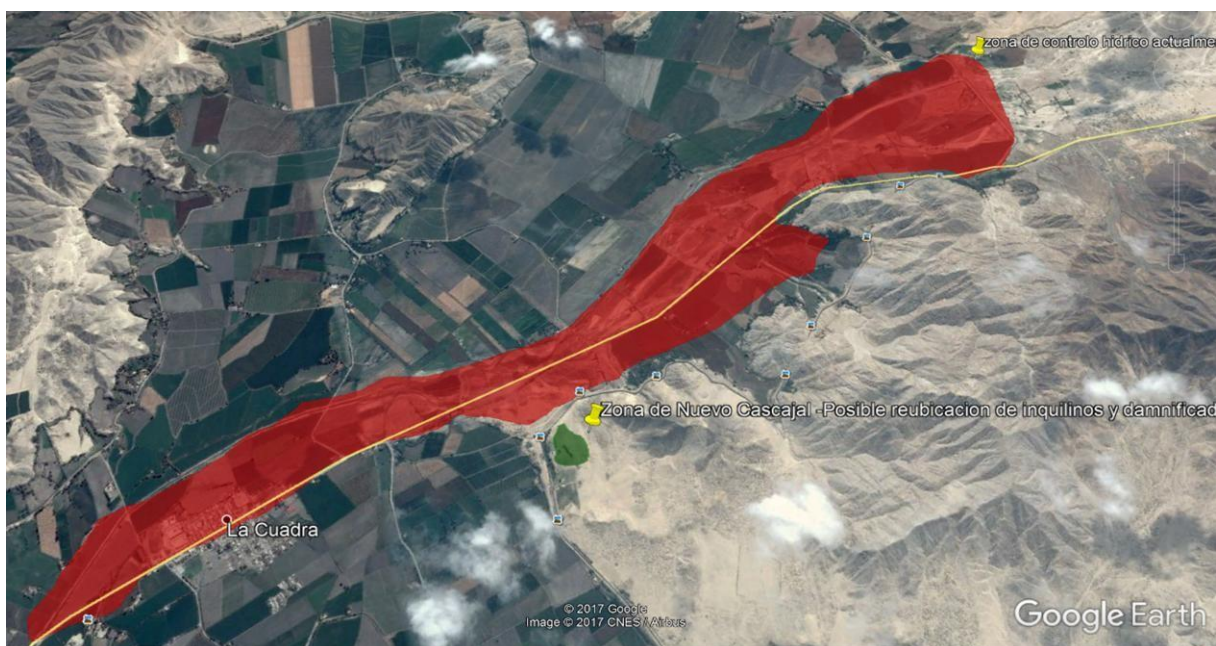
Zona Rural de Santa Clemencia, altura kilómetro 10 desde la ciudad de Chimbote, recogida en visita de campo e información de líderes de la comunidad. El área sombreada con rojo es el espacio que ocupó el río en la venida extraordinaria del Niño Costero; en este punto existe una protección provisional, protegiendo el terrazo donde se asienta la población.



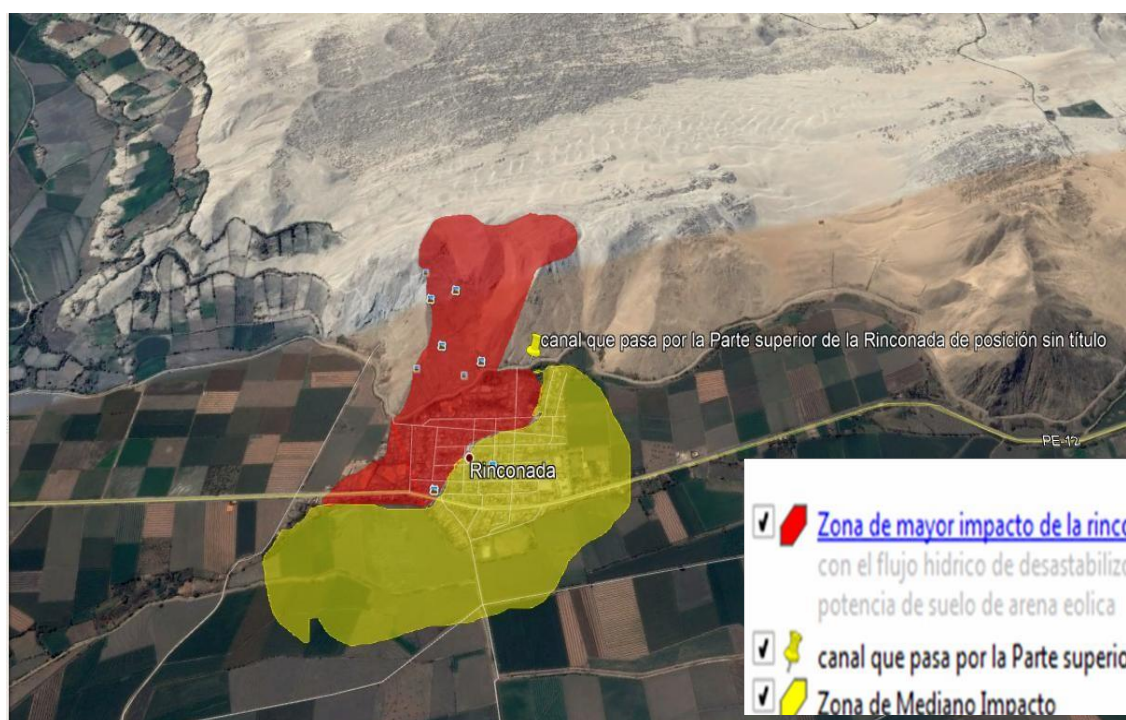
Observamos en la siguiente imagen un trabajo de encausamiento del gobierno regional ubicado en el cauce natural ejecutada por el Gobierno regional, que evidencia la reducción de cauce por donde fluyen los torrentes de agua.



Zona de Cascajal; donde existe 35 anexos y 20 mil habitantes; población rural dispersa y semi nucleada; y población que quedo aislada por afectación de la vía.



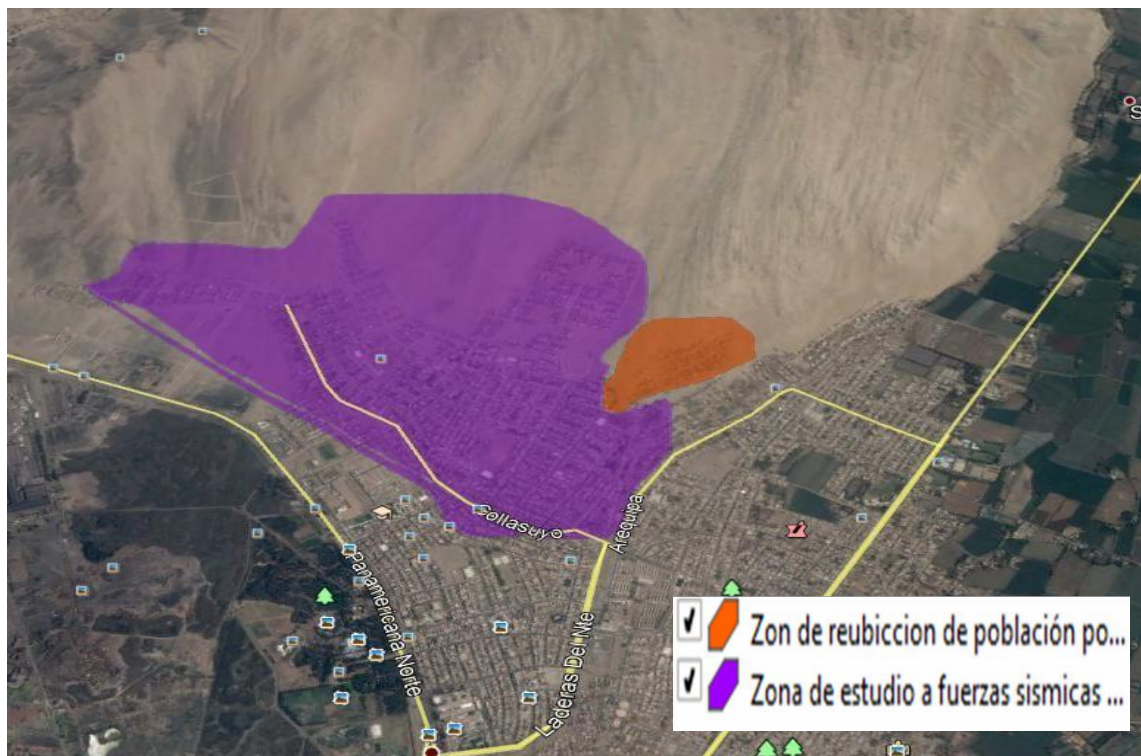




Zona de la Rinconada; con 2 mil habitantes, población rural nucleada quedó aislada y se asoció huayco con desborde de canal por colmatación del mismo.



Como observamos en las imágenes la torrentera da al cementerio y se encuentra con el canal de regadío y debajo está la población.



En el sector San Pedro, hay evidencias de eminente peligro para la población ante situaciones de fuertes precipitaciones pluviales; por tal motivo, se está iniciando un proceso de reubicación. Pero las características del suelo precisan un estudio específico del suelo eólico, tomando en cuenta como éste se comporta como fluido en caso de desastres. Esto debido a que el emplazamiento del asentamiento humano se encuentra sobre suelos arenosos eólicos.



Aquí observamos cómo se están ejecutando movimientos de tierra en espacios donde se emplazaban las viviendas.

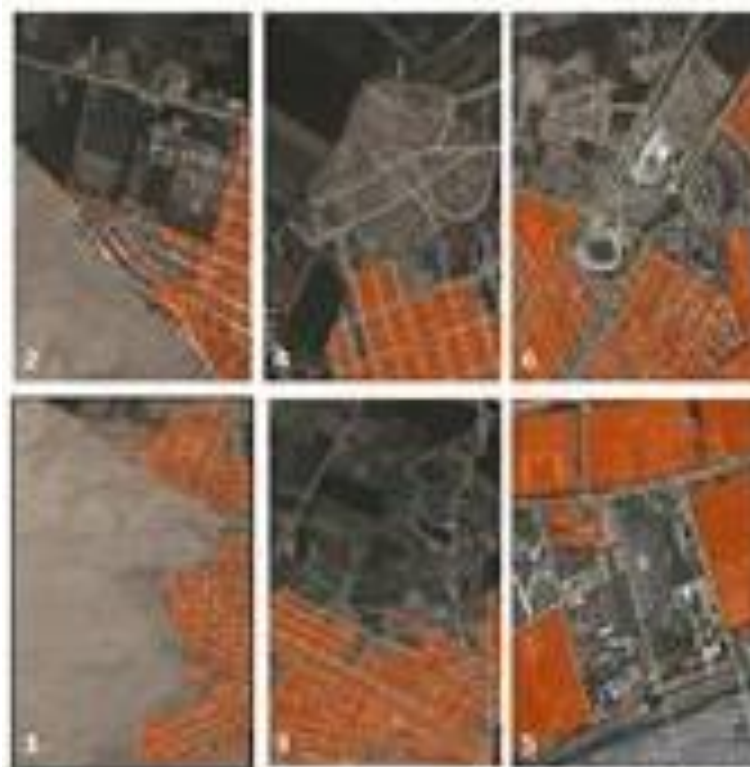


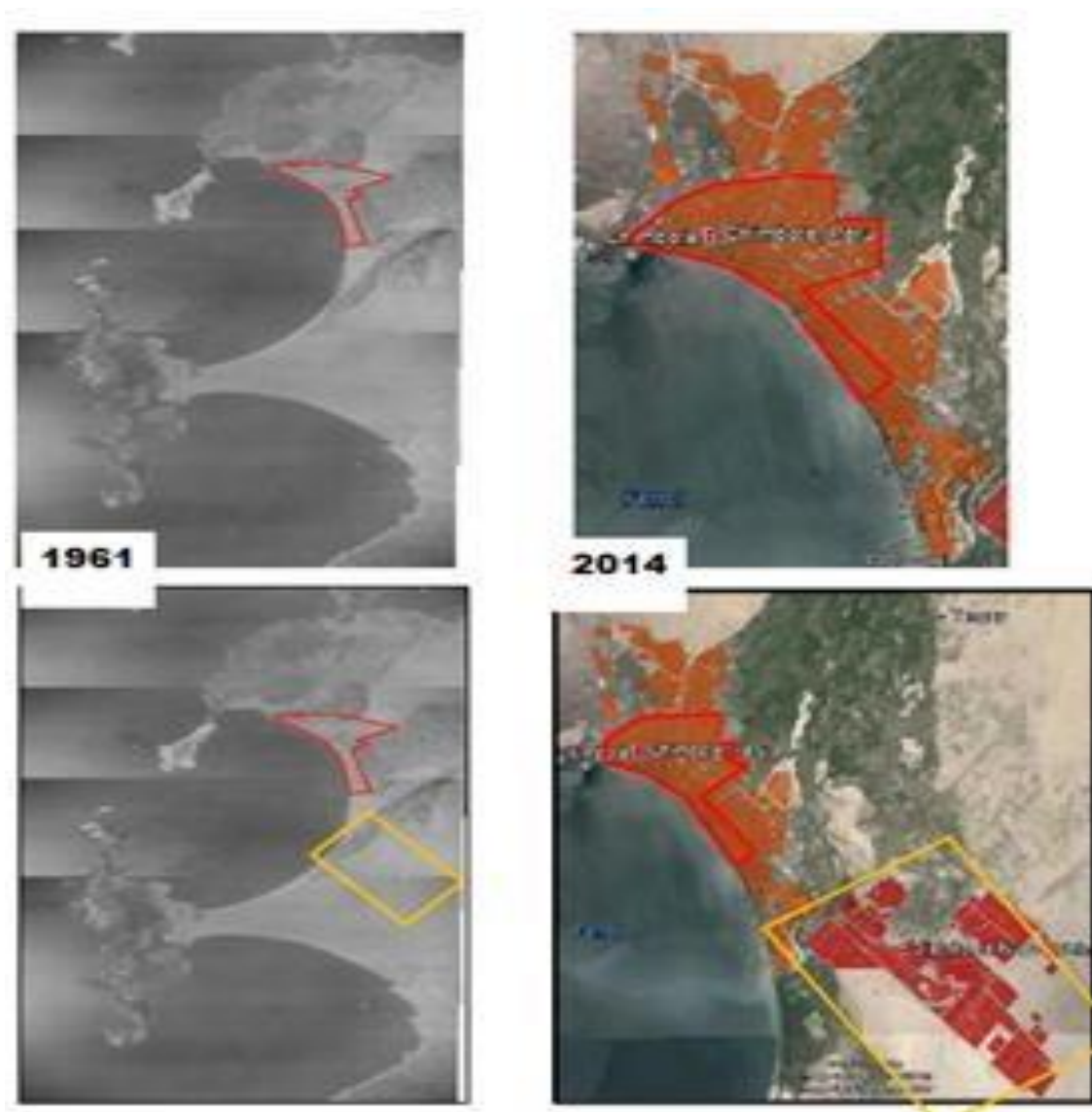
## 5.2 Análisis de vulnerabilidad

Para mayor comprensión debemos asumir que la vulnerabilidad debe ser entendida como proceso y como situación latente; para esta última evaluaremos: la exposición, fragilidad y la resiliencia.

### Análisis temporal del proceso de ocupación de la ciudad

Observamos comparativamente como era la ciudad en 1961 y como es en el año 2000. Existen pocas áreas urbanas y las mismas, están en torno al puerto, su actividad pesquera y sus terrenos de agricultura. También se aprecia que sus crecientes iban en dirección NE y hoy en dirección Sur; esto está más acelerado en las zonas en donde existían terrenos agrícolas y eriazos.





**Fuente: Estudio de zonificación sísmica y geotécnica de Chicla/Dirección de sismología y Dirección de Geodinámica Superficial/Lima Perú 2014.**

Lo cual evidencia que entre el año 2000 y el 2015 hubo un crecimiento del 30% de la zona urbanizada hacia el Sur y NE; lo cual evidencia un crecimiento acelerado, tanto en la población como en la demanda de suelos. Todo ello en el dominio de la industria pesquera, extractiva, de procesos, siderúrgica y los servicios que demandan para su operatividad. En el caso de la población, el aumento de las actividades que garanticen su subsistencia; la cual rebasa la dinámica de gestión del territorio, incidiendo en las condiciones inseguras.

## Situación del contexto urbano hoy en la zona de estudios

Zona Costera de la Ciudad de Chimbote	Causas	Consecuencias
<p>Miramar/La Florida Baja/La Florida Alta/Libertad/S r. Milagros 27 de octubre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los patrones de ocupación en la zona son diferenciados espacialmente y por momentos en función a presencia de centros de producción que generan empleo de pesca artesanal (prácticas culturales), como observamos en el sector de Milagros y Libertad que coexistente.</li> <li>- Espaciales: Estas están visibles marcadamente por un espacio urbano pegado a la rivera del mar y muchos de ellos le dan espalda al mar. Observamos espacios compartidos entre industrias pesqueras y viviendas; donde 12 están en el sector Florida, una en Miramar y más intensificado en 27 de Octubre. Evidencia décadas donde la planificación urbana ha dejado la dinámica de emplazamientos a decisiones coyunturales y no prospectivas y en función a la vocación del territorio y sus restricciones.</li> <li>- Momentos: Lo cual genera momentos de incremento de circulación de personas en hora punta, asistencia a escuelas y centros laborales que se ubican en estas zonas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia aproximada de 30 mil habitantes en toda la zona; de las cuales el 25 % viven en viviendas con latísima erosión de salitre y humedad en sus cimientos. Viviendas construidas en procesos o etapas no consolidadas y expuestas a los oleajes. Un 30 % se ubican después de las zonas muy críticas en una franja de 100 m., las cuales igual están afectadas por la erosión de salitre y humedad por napa freática alta. No solo eso, ya que también están cercanas a los drenes y el 80% está asentado en suelos de poca capacidad portante y baja resistividad.</li> <li>- En conclusión la mayoría está asentada en suelos de TIPO 3, clasificación especificada en la N030 del reglamento Nacional de Construcciones.</li> <li>- Presencia de nuevos riesgos sanitarios bilógicos; por limitaciones para disposición de excretas, residuos sólidos y acceso a agua segura de la población estacionaria y disposición final de excretas.</li> <li>- Otro elemento a tomar en cuenta son las tensiones sociales a las cuales podría arribarse si no se comprende el nivel de vulnerabilidad de las poblaciones.</li> </ul>

### 5.2.1 Factor de exposición

#### Características Generales

d) **Zonificación Urbana:** Se encuentra en una zona residencial de densidad entre 500 a 100 hbt x km<sup>2</sup>, comprende densidad media y baja. Existen zonas de recreación, de comercio local, de educación y para otros usos; lo cuales están como R3 y R4 y ZTE. Solo este último restringido al borde de playa y que se contrapone a la zonificación de suelos hecha por el INADUR; donde, toda esta franja está dividida en 5 zonas de Tratamiento especial, debido a las características:



geodinámicas, geomorfológicas, hídricas y marítimas del suelo. No se ha aplicado en la habilitación urbana la norma TH.050, la cual trata sobre habilitaciones en zonas de ribera.

e) **Topográfico:** Del reconocimiento de campo y de los mapas parlantes y estudios de Mapa de Peligros y Plan de Usos de Suelo de la Ciudad de Chimbote (INADUR), se desprende que el relieve topográfico es suave y uniforme; se inicia desde la orilla del mar; el relieve topográfico presenta una ligera depresión por la cual discurre el río Lacramarca con una cota máxima 5 m.s.n.m. hasta el nivel del mar.

f) **Viviendas**

- **Tipo de cubierta:** Los techos son aligerados pero su peralte no corresponden a la luz de las habitaciones y al dimensionamiento de crecimiento vertical de las viviendas, hay techos mixtos, y techos de eternit y de calamina y algunas de material precario de posicionamiento reciente. Las construcciones, en su mayoría, están en proceso de consolidación a pesar del horizonte temporal de ocupación; esto evidencia el esfuerzo de las familias en el deseo de alcanzar la consolidación de sus viviendas.
- **Periodo de construcción:** Las viviendas difieren del periodo constructivo, ya que por las características socio económicas se van construyendo en un proceso que puede terminar en veinte años; por lo tanto se tienen estructuras construidas de hace veinte años y construcciones recientes en cada unidad de la vivienda.
- **Tipos de estructura:** Encontramos que existen estructuras de albañilería confinada; simple pero aun así, con deficiencias constructivas en las uniones de los muro con columnas; y mal arriostradas con muros de sogá, que le dan la función portante.
- **Número de pisos:** El 90% de las viviendas van hacia los dos pisos; hay otros que van hacia cuatro pisos para el lado del Malecón Grau, sin tomar en cuenta las características geotécnicas del suelo; con cimentaciones que no corresponden a la carga que se está dimensionando.



Apreciamos en la Foto Uno que en el Malecón Grau hay densificación vertical y están en proceso constructivo, en la Foto dos son casas precarias recientes entre La Florida Alta y Libertad, en la foto 3 tenemos las características de las viviendas en la zona de Libertad, y la foto cuatro lo que respecta a Florida Baja

### Parámetros de evaluación de viviendas

Daño	Rango%	Impacto	Condiciones actuales	Emplazamiento frente a oleajes y aptitud de suelos
Ninguno	0	Sin daño		
Ligero	0-5	Daño no estructural		
Moderado Impacto en viviendas y predios	5-25	Daño considerable y no estructural ligero	Algunas de las zonas como Florida y Miramar se observa asentamientos de hasta 30 centímetros sobre el nivel de calle	La ubicación frente a la rivera de playa agudiza el proceso erosivo de las estructuras; y sumado a la aptitud de suelos de poca capacidad portante, se generan condiciones inseguras en las viviendas frente a otros posibles eventos
Severo	25-50	Daño estructural considerable y no estructural excesivo		
Total	50-70	Demoler reparar		

## g) Servicios básicos

Criterios	Emplazamiento en base a la aptitud y uso de suelos	Congruencia con la seguridad física	Valores de Vulnerabilidad
Impacto en vías de articulación e infraestructura de conectividad vial	Suelos de poca capacidad portante y resistividad; napa freática alta, definidos en la zonificación sísmica como sectores III y IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de humedad y salitres arterias afectadas: paralela a la vía de articulación principal de las zonas de estudio que están en condición de criticidad son: La Avenida Angamos hasta el cruce con Huánuco, la Avenida Huancavelica partiendo de Santa Cruz con término en Huánuco; luego tenemos la Av. Trujillo hacia el sur terminando en el cruce con el Jirón Casma.</li> <li>- Luego en otro sector de continuidad en la zona crítica, la Avenida Estudiantes empezando a la altura de la calle santa rosa y terminando hacia el norte en la Calle Tumbes.</li> </ul>	01
Emplazamientos de redes de energía y servicios de agua y saneamiento	Suelos de poca capacidad portante y resistividad, napa freática alta, definidos en la zonificación sísmica como sectores III y IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La disposición final de los buzones de desagüe que serán obstruidos; las cámaras de bombeo generan afloramientos al interior de las viviendas emisores de drenaje: Piura, Ancash, 28 de Julio, Moquegua, Amazonas, Huánuco, Aviación; los cuales al darse lluvias van a tener mayor caudal, pero al mismo tiempo pueden obstruirse y generar que las aguas afloren en todos los asentamientos humanos</li> </ul>	0
Impacto en establecimientos básicos de salud	Suelos de poca capacidad portante y resistividad, napa freática alta, definidos en la zonificación sísmica como sectores III y IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se encuentra en la zona crítica de oleajes pero si en influencia de posible inundación por incremento de napa freática, afloramiento de drenes y desagües</li> </ul>	2

Nota valores: 0 = Muy alto; 1 = alto; 2 = medianamente expuesto; 3 = adecuado no expuesto; 4 = bueno; 5 = óptimo

## e) Infraestructura educativa

Criterios	Emplazamiento de infraestructura De Educación Inicial y Primaria-secundaria	Disponibilidad del potencial humano	Aspectos capacidad organizativa	Financiera
Exposición de infraestructura por estar ubicada en suelos poco aptos para construcción; y de acuerdo a lo dispuesto en la Norma A.040 artículo 5 de edificaciones educativas, E30 de construcciones sismo resistentes	0	2	0	0
Incorporación de normas específicas de escuelas seguras		2	1	
Mecanismos para dar soporte de vida		2	0	0
Mecanismos para garantizar el acceso a la educación	0	2	2	2
Accesos a servicio de agua y saneamiento	0	0	0	0

**Nota valores: 0 = Muy alto; 1 = alto; 2 = medianamente expuesto; 3 = regularmente expuesto; 4 = bajo nivel de exposición**

## 5.2.2 Factor de fragilidad

### a) Fragilidad económica

#### Comportamiento de la economía de enero a Julio 2015- 2016-2017

Variables Económicas	Estado actual en Chimbote
Procesamiento Harina de Pescado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En julio, la pesca disminuyó 67,0 % respecto a julio de 2016 por los menores desembarques tanto de anchoveta para la industria harinera (82,6 %) como de diversas especies para el consumo humano directo (-35,4 %); con respecto al 2016 donde se logró 90mil ton de anchoveta hoy 2017 solo 15 mil t.</li> <li>- La harina de pescado cae en 20,4 % con respecto al 2016, según Reuters y Bloomberg.</li> </ul>
Producción manufacturera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En julio, la producción manufacturera disminuyó 23,6 % interanual debido a la menor producción de azúcar (-92,0 %), harina y aceite de pescado.</li> <li>- Harina y aceite de pescado (-83,6 %), harina y aceite de pescado (-83,6 %), conservas y productos congelados de pescado (-43,0 %).</li> </ul>
Gasto inversión Publica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La inversión pública en julio (S/ 109 millones) aumentó 56,3 % en términos reales por la mayor inversión ejecutada por los tres niveles de gobierno.</li> </ul>
Acceso al crédito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El saldo del crédito directo total a julio (S/ 3 547 millones) registró un crecimiento interanual de 6,2 %.</li> </ul>
Producción Siderúrgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productos siderúrgicos cayeron (-41,6 %).</li> </ul>

**Fuente: BCRP-SEDE Trujillo-Departamento de Estudios Económicos**

Este escenario nos precisa contracción económica y reducción del aporte al PBI Nacional; y reducción de ingreso per cápita por familia, viéndose un repunte de créditos de 6,2%. Que en contraste con la reducción de producción; evidencia una condición de vulnerabilidad económica de la población, que le restaría capacidad de autoajustarse y de respuesta ante un desastre mayor. Así también repercute en la recaudación de impuestos.

## b) Fragilidad institucional

Institución/ organización	Rol y funciones	Debilidades	Potencialidades	Relación con otros actores
<p><b>Municipalidad Provincial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es la responsable de operativizar todos los procesos de la gestión de riesgos</li> <li>- Responsable de promover el uso del suelo, restringir y controlar todo lo que sucede en su territorio</li> <li>- Supervisar las construcciones y las licencias de construcción.</li> <li>- Percepción de la comunidad.</li> <li>- Los líderes en el mapeo de actores aún no perciben o comprenden porque se siguen permitiendo acciones que incrementan los riesgos; y que hay limitada preparación para enfrentar los oleajes y el FEN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde la gestión existe una limitada capacidad</li> <li>- potencial humano para acometer con capacidad adecuada el tema de gestión de riesgos en el control de territorio y desarrollo organizacional.</li> <li>- Su acción resolutoria carece de energías para dinamizar el cumplimiento de normas en la planificación urbana, construcciones, y proyectos para evitar los desastres.</li> <li>- Si hay voluntad política para reducir los riesgos, pero la dinámica operativa no va en la misma visión.</li> <li>- Es nueva esta temática y requiere una mejor interiorización.</li> <li>- La oficina de defensa civil no cuenta con personal suficiente para llegar a toda la provincia; es más, en el cuadro organizado institucional solo aparece en la instancia de coordinación interinstitucional.</li> <li>- Requiere impulsar y dinamizar la plataforma de defensa civil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe un marco jurídico que le da competencias y atribuciones.</li> <li>- Cuenta con personal técnico disponible.</li> <li>- Puede mejorar, implementar su plan urbano y aplicar estudios de estimación de riesgos participativos.</li> <li>- Puede hacer proyectos y captar fondos desde el estado central y el sector privado.</li> <li>- Tiene gerencias que pueden trabajar el aspecto de la organización social para fortalecerlas.</li> <li>- Se avanzó en lograr sus grupos de trabajo; a pesar de eso, requiere un plan de acción para articularse con las comunidades.</li> <li>- Tiene profesionales que están mostrando interés en ello.</li> <li>- Cuenta con estudios de suelos, peligros y sismología de la bahía realizado por diversas instituciones de Carácter Nacional.</li> <li>- Tiene competencias y atribuciones para normar el uso de territorio.</li> <li>- Hay instancias de concertación como el Comité de seguridad ciudadana y ahora deberá instalar la plataforma de defensa civil.</li> <li>- Existe un marco jurídico que le da competencias y atribuciones.</li> <li>- Capacidad para elaborar proyectos y captar fondos desde el estado central, pero también del sector privado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la red de servicios de salud, con las cuales puede articular acciones de gestión de riesgos.</li> <li>- Con la UGEL e Instituciones educativas se pueden articular acciones.</li> <li>- Existen fondos del MEF debido al programa de incentivos, por el cual puede cumplir metas de reducción de riesgos.</li> <li>- Se cuenta con la presencia de entidades privadas expuestas y frágiles a impactos de desastres, con las cuales se puede impulsar acciones de reducción de riesgos.</li> <li>- Convenios con el sector Privado via presupuesto público privado.</li> <li>- La Plataforma de Defensa Civil; se articula con salud, educación, empresas de energía, empresas de agua y los dirigentes para ver las acciones de respuesta.</li> <li>- A través de convenios con organismos no gubernamentales.</li> <li>- Con las empresas privadas y comerciantes.</li> </ul>

<p><b>PNP</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Su rol es de la seguridad ciudadana y también garantizar la protección de los niños(as).</li> <li>- La percepción de la comunidad es que no brindan seguridad; que desconocen su rol en temas de reducir riesgos a desastres, siendo que la confianza en ellos esta mellada por acciones incongruentes con su rol y responsabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiente personal.</li> <li>- No hay presupuesto adecuado para trabajos de las juntas vecinales.</li> <li>- Mucha corrupción.</li> <li>- No tienen unidades suficientes para desplazarse.</li> <li>- No tiene claro su rol frente a un desastre y requieren capacitarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pueden capacitar y organizar nuevamente a las rondas urbanas y éstas pueden también hacerse cargo de la evacuación en caso de desastre.</li> <li>- Ellos tienen poder disuasivo ante desbandes en caso de desastre.</li> <li>- Conocen temas de rescate y tienen personal entrenado.</li> <li>- Cuentan con personal para trabajo comunitario.</li> <li>- Saben formular plan de contingencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesitan establecer mayor coordinación e impulsar la formación de las juntas vecinales y las rondas vecinales; quienes a su vez podrían ser los responsables de la evacuación de las familias y de la seguridad en el barrio en casos de desastres.</li> <li>- Es necesario articular con la gerencia de seguridad ciudadana para un trabajo integrado con Serenazgo.</li> <li>- Es necesario que se articule con las juntas directivas de cada asentamiento humano.</li> </ul>
<p><b>DEMUNA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La identifican como un ente de protección a la mujer pero, pero le falta recursos para coberturar sus acciones en todos los grupos residenciales.</li> <li>- Percepción de la comunidad: hay que ir hacia ellos, y que si puede asumir un rol en un desastre pero no identifican claramente su rol ante un desastre</li> <li>- Tiene actividades pero no trasciende mucho porque requieren más recursos y el personal es limitado.</li> <li>- Esta institución tiene un rol importante para proteger a los niños y mujeres podrían trabajarlo con las juntas directivas sectoriales para tener promotoras locales y ayudaría mucho en caso de sismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitado personal</li> <li>- No tiene red en los grupos residenciales</li> <li>- No tiene su función precisada que hacer en casos de desastres</li> <li>- existe una oficina en la municipalidad para más de 380 mil habitantes</li> <li>- Limitada capacidad para hacer presencia en los barrios</li> <li>- No se conoce con claridad cuál es su rol en un desastre Su sede solo está en la Municipalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puede lograr un red social a través de las juntas sectoriales ,quienes articularían acciones en soporte a la DEMUNA</li> <li>- Tiene capacidad para precisar y difundir los derechos de los niños(as).</li> <li>- Cuenta con información clara de los casos de violencia familiar.</li> <li>- Conoce los procedimientos de protección</li> <li>- Tiene capacidad para precisar y difundir los derechos de los niños(as).</li> <li>- Generar espacios permanentes de coordinación</li> <li>- Mejorar la difusión de sus servicios lo cual ayudaría a tener claro su rol en una emergencia.</li> <li>- Es un actor que tiene capacidad de decisión sobre los aspectos de infancia y puede incidir en el gobierno local sobre medidas de protección para casos de desastres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesita establecer puentes de coordinación con las organizaciones de los asentamientos ubicados en zona crítica.</li> <li>- Establecer una red de promotoras de derechos, caso similar a las promotoras de salud. Para poder brindar protección a los niños y niñas en casos de desastres.</li> <li>- Y debería insertarse para ello con las facilitadoras de Wuawuasis, PRONOI, Cuna Mas; Vaso de Leche y Comedores</li> </ul>

<p><b>SALUD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es la responsable de operativizar atención de la salud en general, desnutrición educación ambiental</li> <li>- Percepción de la comunidad</li> <li>- En la comunidad tiene buen posicionamiento, identifican que actualmente trabajan campañas contra el dengue, pero que no tienen personal suficiente. Y que son foráneos con lo cual en una emergencia no llegarían.</li> <li>- Se les reconoce que están visitando los grupos residenciales por las vacunaciones</li> <li>- Por la campaña del dengue.</li> <li>- Pero en caso de desastre no podrían atender a toda la comunidad, es limitado.</li> <li>- Esta institución tiene un rol importante para proteger a los niños y mujeres; podrían trabajarlo con las juntas directivas sectoriales, para así tener promotoras locales que ayudarían mucho en caso de sismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitado personal.</li> <li>- Personal foráneo.</li> <li>- Infraestructura no podría recepcionar muchos casos de desastres.</li> <li>- se encuentra ubicada a zonas de arena no sabemos si estará bien después del sismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay capacidades y un programa de establecimientos seguros con fondos para gestión de riesgos al puede platear acciones.</li> <li>- Existe un marco jurídico que le da competencias y atribuciones y además tiene normas internas que les obligan a formar brigadas en las comunidades y tiene a las promotoras de salud.</li> <li>- Esta cerca de las población y puede desarrollar capacitaciones de agua y saneamiento en desastres.</li> <li>- Tienen un programa de establecimientos de salud seguros.</li> <li>- Tienen conocimiento de atención de salud, educación sanitaria en agua y saneamiento. Cuentan con promotoras de salud.</li> <li>- Generar espacios permanentes de coordinación.</li> <li>- Mejorar la difusión de sus servicios, lo cual ayudaría a tener claro su rol en una emergencia.</li> <li>- Es un actor que tiene capacidad de decisión sobre los aspectos de infancia y puede influir en el gobierno local sobre medidas de protección en caso de desastres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articularse con la unidad ambiental municipal</li> <li>- Vincularse e de manera mucho más precisa para acciones de reducción de riesgos con las promotoras de salud</li> <li>- con las secretarías de salud y ambiente que son parte de la estructura de las juntas directivas sectoriales y de los grupos residenciales., para capacitar brigadas de primeros auxilios</li> </ul>
<p><b>Defensoría del pueblo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La identifican como no muy conocido.</li> <li>- La percepción de la comunidad es que hay que ir hacia ellos.</li> <li>- Si puede asumir un rol en el desastre pero no identifican que harían.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podría generar su red a través de las mismas promotoras de las DEMUNAS y con las organizaciones de los programas sociales, para poder difundir los derechos y garantizar el acceso en caso de desastres con la participación de los actores locales organizados.</li> </ul>



<p><b>Serenazgo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Su rol es el de seguridad ciudadana.</li> <li>- La percepción de la comunidad es que no identifican una tarea y se encuentran por las avenidas principales, siendo muy pocos.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesita establecer mayor coordinación con las juntas y rondas vecinales, quienes a su vez podrían ser los responsables de la evacuación de las familias y de la seguridad de los asentamientos en caso de desastre.</li> <li>- Es necesario que se articulen con la PNP.</li> </ul>
<p><b>Salud</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es responsable de la atención de salud en general, desnutrición y educación ambiental.</li> <li>- Tienen buen posicionamiento en la comunidad; identifican que actualmente trabajan campañas contra el dengue, pero que no tienen personal suficiente; y que son foráneos, con lo cual en una emergencia no llegarían.</li> <li>- Se les reconoce que están visitando los grupos residenciales por las vacunaciones contra el dengue; pero en caso de desastre no podrían atender a la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal limitado y foráneo.</li> <li>- Las instalaciones no podrían albergar a muchas personas en caso de desastres.</li> <li>- Su ubicación es en zonas de arena, lo cual no garantiza como podrían estar luego de un sismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay capacidad, junto con un programa de establecimientos seguro, con fondos para gestión de riesgo.</li> <li>- Existe un marco jurídico que le da competencias y atribuciones; además tiene normas internas que les obligan a formar brigadas en las comunidades; teniendo a las promotoras de salud.</li> <li>- Esta cerca de la población y puede desarrollar capacitaciones de agua y saneamiento en desastres.</li> <li>- Tiene un programa de establecimientos de salud seguros.</li> <li>- Tiene conocimiento de atención de salud, educación sanitaria en agua y saneamiento. Cuentan con promotoras de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articularse con la unidad ambiental municipal.</li> <li>- Vincularse de manera precisa para acciones de reducción de riesgos con las promotoras de salud; con las secretarías de salud y ambiente; las cuales son parte de la estructura de las juntas directivas sectoriales y de los grupos residenciales. Todo con el fin de capacitar brigadas de primeros auxilios.</li> </ul>
<p><b>Instituciones educativas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educar a los niños y adolescentes.</li> <li>- La comunidad percibe que promueven la preparación de cómo actuar ante un sismo al interior de la escuela; pero no hacen campañas hacia la comunidad y no toman en cuenta el tema de los oleajes y el FEN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Su accionar está centrado en la respuesta y ejercicios internos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar campañas educativas hacia los asentamientos con sus alumnos.</li> <li>- Trabajar proyectos educativos que promuevan la cultura de prevención.</li> <li>- Las APAFAS pueden ser espacios donde se sensibilice a la comunidad sobre los riesgos y generar compromisos.</li> </ul>	

<p><b>Comité de pueblos afectados de la franja costera de la Bahía El Ferrol</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacio de coordinación central del territorio que viene representando las inquietudes e intereses de todos los asentamientos humanos afectados en su conjunto.</li> <li>- Requiere repotenciar su accionar y fortalecerse (lo reconocen sus propios directivos).</li> <li>- Percepción de la comunidad: resaltan su importancia en los logros del Plan de recuperación de la bahía, limpieza del dren aviación, y en temas de lograr la pavimentación de las calles. Pero identifican que está muy venida a menos por factores externos y existen otras facciones de carácter político pero apuntan a resolver la misma problemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tienen voluntad pero se encuentra fraccionada por la acción política del gobierno local.</li> <li>- Su articulación con las autoridades evidencia resistencias que requieren ser potenciadas.</li> <li>- Su representatividad de aproximadamente 30,000 habitantes y no carecer de recursos financieros limita su accionar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay capacidad para articular los niveles de cada asentamiento;</li> <li>- lo que ayudaría a la gestión Municipal, una gran capacidad de movilizar recursos para responder adecuadamente ante un desastre y evaluar las condiciones emergentes de forma asertiva y oportuna</li> <li>- Podrían ser los articuladores de la respuesta humanitaria por barrio en sus diferentes acciones sectoriales: salud, saneamiento, educación, seguridad y alimentaria.</li> <li>- Pueden desde la organización articulada con los sectores competentes no solo aportar con información si no implementar acciones que eviten el incremento de violencia familiar y violentación de niños menores, en sus propias comunidades.</li> <li>- Conoce los procedimientos de protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se relaciona con las juntas directivas centrales, con la Municipalidad, y con las ONG,</li> <li>- Se relacionan con el MINEDU, con el MINDES, MINSA, y la</li> <li>- Municipalidad.</li> </ul>
<p><b>Sector privado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleo Producción pesquera Responsabilidad Social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitaciones en la coordinación para generar compromisos sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad financiera, canje de obras por impuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser parte de la Plataforma de defensa civil, en el marco de lo establecido en la ley 29664.</li> </ul>

### Parámetros de institucionalidad: niveles de coordinación

TIPO I	Parámetros deseados	Evidencias encontradas
<b>Nivel básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación entre actores y entidades del estado.</li> <li>- Consulta entre entidades del estado y gobiernos subnacionales.</li> <li>- Reuniones de trabajo.</li> </ul>	- Hay seguridad de que se dan estos espacios por situaciones de carácter coyuntural.
<b>Intermedio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existen espacios interinstitucionales y acuerdos establecidos entre funcionarios intermedios.</li> <li>- Se establecen propuestas de actividades conjuntas pero al compartir recursos se ven limitados. Es por eso que se requiere fortalecer la fuerza política e implementar las decisiones técnicas.</li> </ul>	- Hay seguridad de que se dan estos espacios por situaciones de carácter coyuntural.
<b>Intermedio Avanzado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de consensos a nivel intersectorial y sub gobiernos nacionales de la Provincia del Santa. Documentos marco interlocutores válidos: competencias y atribuciones.</li> </ul>	- Es un reto a alcanzar y está en proceso.
<b>Avanzado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de convenios articulados en planes de acción con parámetros organizacionales definidos, con prioridades y metas establecidas, así como estrategias consensuadas y financiadas.</li> </ul>	- Es la aspiración deseada; la cual implica fortalecer la institucionalidad y consolidarla. Para de esta manera hacerla coherente y que contribuya a reducir las condiciones de vulnerabilidad latentes.

### Alineamiento estratégico para reducir las condiciones de riesgos a desastres desde el estado

Criterios	Definición de objetivos	mecanismos y estructuras	Capacidad de gestión y liderazgos	Sistemas de información y coordinación	Voluntad política	Participación de actores	Sinergias
Niveles	3	3	2	1	3	3	1
Definición de roles	1	3	3	1	3	3	1
Negociaciones	2	3	2	1	3	3	1
Concertación	3	3	2	1	3	2	1
Alineación estrategia	1	3	0	0	3	2	0

Nota valores: 0 = Nulo; 1 = Bajo; 2 = básico; 3 = Intermedio; 4 = Intermedio avanzado; 5 = Consolidado

La valoración a la variable institucionalidad para prevenir riesgos, reducir riesgos y capacidad de afronte alcanza un valor promedio en el cual predomina el color Naranja, que implica un proceso intermedio; lo cual es un buen punto de partida pero aún insuficiente para conjurar los niveles de

riesgo.

### **c) Fragilidad social**

#### **Tipos de Organizaciones**

- Organizaciones de carácter gremial: Pesqueros, siderúrgicos, industrias agrarias, juntas de regantes y transportistas.
- Organizaciones de carácter territorial organizadas en ocho sectores, 66; no formalizados, 7; anexos, 6; centros poblados, 21; constituyéndose 100 organizaciones.
- Organizaciones de funcionales de Mujeres: Vaso de Leche/Comedores.
- Grupos sociales: ambientalistas, artísticas, culturales, juveniles y personas con habilidades diferentes.

#### **Contexto del proceso de las organizaciones**

En los últimos 20 años, la fuerza y cohesión de estas organizaciones fue mermada por la violencia social, por políticas de intervención del estado, por el cambio de las relaciones laborales y desde el gobierno local por la incapacidad de responder a las expectativas de las organizaciones. Hoy existe la desconfianza en los presupuestos participativos por su limitada concreción, por la excesiva expectativa frente a los procedimientos reales, tráfico de tierras y desconfianza de las bases en sus propios dirigentes (generando un punto de quiebre). Otro factor perturbador es la politización de las organizaciones y la fragmentación en organizaciones políticas de carácter local regional.

Esta estructura que le daba fortaleza y capacidad de acometer y generar resoluciones favorables a sus propuestas; y que facilitaba que fluya la comunicación y coordinación desde el vecino hacia sus autoridades. La ausencia de vasos comunicantes ágiles que motiven la participación activa de socios barriales en las decisiones de su desarrollo y la interacción con sus autoridades genera un incremento de la desinformación.

El impacto se aprecia en la falta de funcionamiento de las juntas directivas en los espacios territoriales; igualmente, la motivación está mermada por sus propios conformantes ya que solo operan con el 20% de sus participantes. Esto incide en el ejercicio ciudadano, ya que impulsa una cultura de resolución de problemas mediante el diálogo de las decisiones democráticas en las asambleas. En una situación de desastres la mala práctica del diálogo y la ruptura de conectividad cercana al vecino, no generará una respuesta adecuada y oportuna; ya que sería una barrera infranqueable para poder afrontar las nuevas demandas surgidas de una condición de emergencia; generando estrés social.

Lo que se logra rescatar es que hay un paso importante, donde ellos reconocen esta situación y al analizar los riesgos lo asumen como una tarea urgente. Lo que es, retomar la reconstrucción de sus niveles organizacionales (este comentario se recogió en cascajal) desde la perspectiva de su seguridad,

de establecer áreas de reubicación y optar por las decisiones tomadas por los líderes en este centro poblado

## Cultural

Procedencia	Hábitos	Costumbres	Formas de comprender el espacio	Interacciones
<p>Selva, Cajamarca, Lima, Chiclayo, Huaraz, Caraz, Yungay, Chavín de Huantar Piura y La Libertad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La forma como expresan sus emociones.</li> <li>- La percepción y valoración de su entorno y de sus vecinos.</li> <li>- La forma de resolver sus problemas que puede ser por la fuerza, o por la prudencia.</li> <li>- La mirada de cómo hacerse justicia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convivencia.</li> <li>- Modo de vestir.</li> <li>- Sentimientos de identidad.</li> <li>- Formas de organización.</li> <li>- Modos de decidir usos de la vivienda</li> <li>- Formas de hacer su economía.</li> <li>- Formas de comunicarse.</li> <li>- Lenguaje corporal y oral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como defino los espacios físicos del barrio.</li> <li>- Tipo de vivienda.</li> <li>- El uso de los espacios públicos.</li> <li>- ¿Cómo participan? y ¿Cómo se proyectan?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio, sub sistemas culturales y sociales.</li> <li>- Sub sistema de vías: articulación de flujos de las personas.</li> <li>- Sub sistema de equipamientos: emplazamiento de los equipamientos y de las viviendas.</li> </ul>
<p>Interactúan percepciones diferenciadas de un territorio y se intersectan generando un conglomerado muy heterogéneo</p>				<p>Ciudad Lima De Chimbote se Generan tensiones sociales. Aprendizajes de convivencia urbana.</p>

## Tensiones Sociales

Se reafirma que son poblaciones migrantes con patrones culturales de su población de origen, es heterogénea, tiene constructos e imaginarios diversos, por lo cual los códigos semánticos, no tendrían las mismas connotaciones. Otro punto relevante es la diversidad generacional, un mayor grupo son jóvenes pero con responsabilidad familiar, en un 45 %, y como explicitamos en matriz son muchas variables que se conjugan, y que inciden en la vulnerabilidad social y en las capacidades de afronte de una comunidad.

En conclusión este territorio es un territorio vivo, se constituye en sub sistemas, con vivencias culturales y sociales diversas; así también, exige un esfuerzo de aprendizaje de convivencia para poder llegar acuerdos y tomar decisiones que beneficien a las mayorías.

### **Alineamiento estratégico para reducir las condiciones de riesgos a desastres desde la sociedad civil y sector privado**

<b>Criterios</b>	<b>Financiero</b>	<b>Humano</b>	<b>Social</b>
<b>Niveles de cohesión</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Definición de roles y sentido de pertenencia</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Estrategias de adaptación</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Diversificación de medios de vida</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**Nota valores: 0 = Nulo; 1 = Bajo; 2 = básico; 3 = Intermedio; 4 = Intermedio avanzado; 5 = Consolidado**

Si revisamos los valores reflejados en cuanto a los medios de vida la vulnerabilidad es alta porque está entre el valor 3 y 2, lo cual evidencia un proceso que nos aproxima a comprender que la capacidad de afronte se encuentra en nivel Básico por el peso de 0 que es un tercio de la ponderación.

#### **d) Fragilidad ambiental**




- **Ecológicos**

Es parte de la unidad oceanográfica, que está consolidada urbanísticamente, alterando el ecosistema costero; y este proceso incluye a las empresas extractoras y transformadoras ubicadas hacia la parte de la playa. Las cuales han desaparecido en 100 metros del litoral, por efectos de la sedimentación exacerbada, el cambio del curso del río Lacramarca y por las características de la corriente Marina; restándole todo el potencial turístico y ecológico.

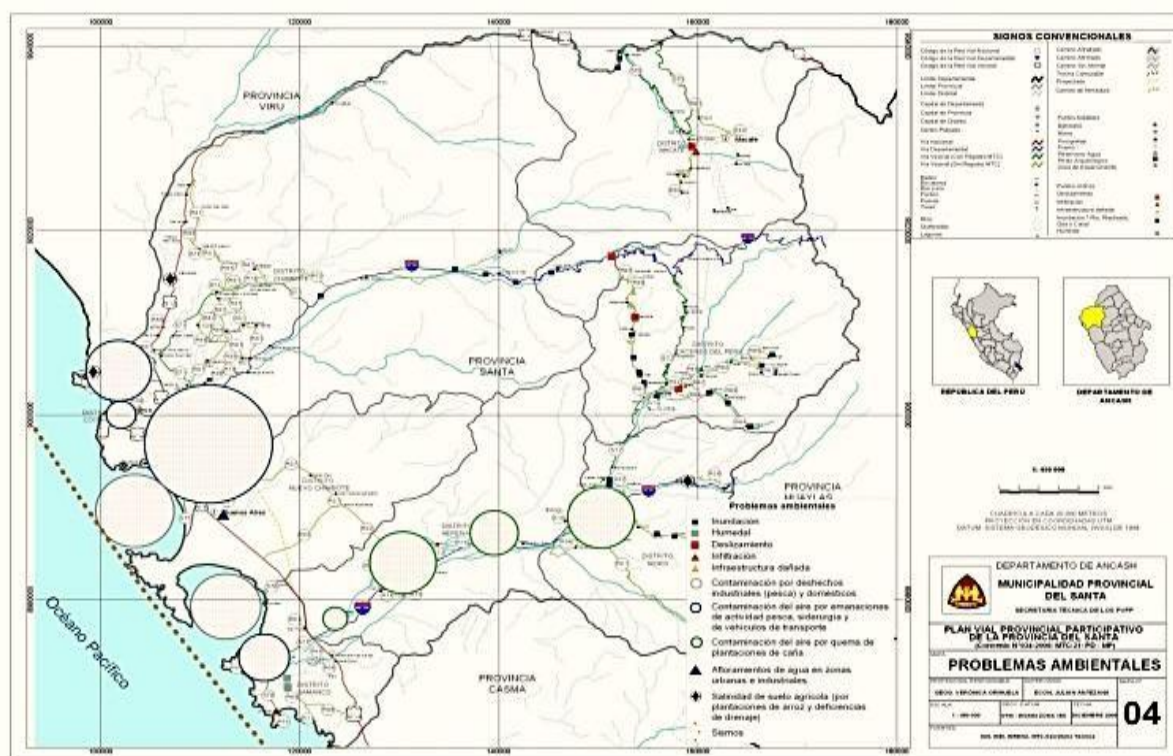
- **Drenaje urbano**

Esta limitado la aplicabilidad de la Norma OS 060, limitando el drenaje de aguas en los asentamientos humanos en función del caudal y su recurrencia.

- **Caracterización y condiciones**

Unidades	Caracterización	Condiciones actuales
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las aguas superficiales de drenes, canales, afloramientos de los humedales, se encuentran colmatadas por residuos sólidos, infiltrados por la sanguaza de las fábricas.</li> <li>- La napa freática está a menos de 0.50 cm en zonas urbanas densamente pobladas, que ante la presencia de ondas sísmicas afloran la superficie.</li> <li>- El acceso a aguas de calidad por la población requiere mejoras. Hay sectores especialmente rurales que gozan de agua dulce, pero el centro de la ciudad consume agua salobre por la presencia de sales.</li> <li>- La disposición final de los buzones de desagüe que serán obstruidos, las cámaras de bombeo, generan afloramientos al interior de las viviendas.</li> <li>- Emisores de drenaje: Piura, Ancash, 28 de Julio, Moquegua, Amazonas, Huánuco, Aviación; los cuales al darse lluvias van a tener mayor caudal, pero al mismo tiempo pueden obstruirse y generar que las aguas afloren en todos los asentamientos humanos.</li> </ul>	
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupaciones en zonas de franja marginales de ríos y sistemas de canales.</li> <li>- Suelos de poca capacidad portante y resistividad, napa freática alta, definidos en la zonificación sísmica como sectores III y IV, donde se evidencia edificaciones públicas, y de vivienda.</li> <li>- Presencia de residuos sólidos de diversa procedencia, que contaminan los suelos.</li> <li>- Pérdida de humedales por rellenos que luego generan ocupaciones de comercios y viviendas.</li> </ul>	
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La presencia de las fábricas de harina de pescado; la siderúrgica; el corte transversal de la panamericana norte con alta circulación vehicular hacia el norte del país con transporte de carga peligrosa, de alimentos y otros; el transporte de pasajeros y la circulación en la ciudad de vehículos. Sumado a las quemadas que hacen en los centros poblados y en las chacras; constituyen un elemento perturbador de la calidad de aire en la población. incrementando la presencia de CO2</li> </ul>	

### Mapa de contaminación ambiental



Fuente: Plan de desarrollo Concertado al 2021-Pag.54



## Conclusiones de fragilidad

<b>Principales factores</b>	
<b>Inadecuado manejo de recursos naturales</b>	<b>Ocupación del espacio en zonas propensas a peligros</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías inapropiadas en el uso de recursos.</li> <li>• Tecnologías inapropiadas en actividades productivas.</li> <li>• Decisión de inversiones locales sin análisis de las vulnerabilidades a generar para la propia inversión y en el ambiente.</li> <li>• Percepción del riesgo por la población y autoridades no es evidente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento acelerado y desordenado, facilitaron asentamientos en zonas de amplificación sísmica/licuefacción de suelos.</li> <li>• Napa freática alta/exposición a oleajes anómalos.</li> <li>• Adopción de decisiones sin conocimiento de los peligros y sus efectos potenciales (percepción del riesgo por la población y autoridades).</li> <li>• Dificultades de acceso a tierras seguras.</li> <li>• Incipiente aplicación de normatividad.</li> </ul>
<b>Organización y Participación</b>	<b>Instrumentos y herramientas de gestión de riesgo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno local requiere potenciar y dinamizar su grupo de trabajo de gestión de riesgo.</li> <li>• Incipiente proceso de participación de las autoridades municipales y sociedad civil en acciones de prevención y reducción de riesgos ante desastres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno local no cuenta con instrumentos de reducción de riesgo de desastres, como estimación de riesgo por tipo de peligro, planes de prevención y reducción de riesgos por tipo de peligro. Los planes de desarrollo concertado requieren visibilizar la gestión de riesgos de desastres,</li> <li>• Plan Multianual de inversión pública no incorpora la gestión de riesgos.</li> </ul>
<b>Percepciones</b>	<b>Articulación y desarrollo institucional</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitudes fatalistas frente a la vida y frente al riesgo (la creencia de que el desastre es natural).</li> <li>• Paternalismo que impide o limita la participación de la población en la solución de sus problemas (las viejas prácticas de solución desde arriba o desde el exterior a problemas que son propios de una comunidad o población, ente ellos el manejo del riesgo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burocracia y corrupción, que diluyen las posibilidades de construir desarrollo</li> <li>• Limitada articulación entre la sociedad civil, entidades del sub-gobierno nacional y el sector privado en la toma de decisiones sobre GRD.</li> <li>• El acceso a calidad educativa, niveles de ingresos, y la interacción intercultural por ser poblaciones migrantes son condicionantes de fragilidad latentes.</li> </ul>

### 5.2.3 Factor de Resiliencia

Capacidades	Potencialidades	Limitaciones
<b>Organizativas y de Potencial humano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Impulso del Comité de Pueblos Afectados de la Franja Costera de la Bahía el Ferrol.</li> <li>- El fortalecimiento del Comité Ambiental de Recuperación de la Bahía el Ferrol.</li> <li>- Se Tiene el PAT y Plan de Zonificación Urbana y el PDC-Provincial al 2021, aprobados.</li> <li>- Hay voluntad de las personas pero requieren capacitarse.</li> <li>- Existe Voluntad Política. Hombres y mujeres tienen propuestas para poder superar su organización: con responsables para gestionar el territorio.</li> <li>- Cuentan con GTDRD Municipal. Tienen instalados su grupo técnico del PPRD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sectores aún no desarrollan adecuadamente sus GTGRD.</li> <li>- Requieren mejorar y definir sus roles para saber quién hace que en la prevención y reducción de riesgos de desastres.</li> <li>- Han identificado la necesidad de mejorar su organización.</li> <li>- La necesidad de lograr espacios seguros para sus reuniones es identificada.</li> <li>- Débil liderazgo del GTGRD; identifican y reconocen la necesidad de establecer mecanismos para intervenir en la prevención y reducción de riesgos de desastres de carácter Presupuestal</li> <li>- Interacción de cofinanciamiento con otras instancias de gobierno.</li> </ul>
<b>EPS SEDA Chimbote tiene capacidad para establecer su plan de contingencias. Presencia de DIGESA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene presupuesto y personal profesional y técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda definir mecanismos para estas acciones de prevención en su plan maestro de expansión, requiere visibilizar sus redes de conducción de agua y desagüe ubicadas en suelos con comportamientos adversos a la infraestructura.</li> </ul>
<b>Servicios de salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay una capacidad de atención primaria de salud en las redes de salud; pero aún están en proceso de implementar el modelo integral de los servicios de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital La Caleta ubicado en zona de riesgo de desastres.</li> <li>- Centros de salud ubicados en zonas de licuefacción de suelos.</li> </ul>
<b>Otras capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización social, comunicacionales, infraestructura e información oportuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto % de los sectores no han instalado sus GTGRD.</li> <li>- Existe un proceso insipiente para abordar estas variables.</li> </ul>

Factores positivos – alta Resiliencia-esperados	Factores reales hoy negativos – baja resiliencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de las propias fortalezas y debilidades, tanto a nivel individual como del sistema social.</li> <li>- Reconocimiento y desarrollo de las propias potencialidades. Ejercicio de la participación en la toma de decisiones y generación de oportunidades para este ejercicio.</li> <li>- Reconocimiento de los errores, asumiéndolos como lecciones aprendidas.</li> <li>- Fomento de la identidad cultural y autoestima colectiva, recuperando sus propios saberes.</li> <li>- Diversificación económica, pensamiento estratégico e innovación.</li> <li>- Aprendizaje y puesta en práctica de nuevas alternativas de desarrollo, generando estilos de vida más armónicos con el entorno.</li> <li>- Desarrollo de respeto y tolerancia de la diversidad y a la expresión de las minorías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes fatalistas frente a la vida y frente al riesgo (la creencia de que el desastre es natural).</li> <li>- Paternalismo que impide o limita la participación de la población en la solución de sus problemas (las viejas prácticas de solución desde arriba o desde el exterior a problemas que son propios de una población, entre ellos el manejo del riesgo).</li> <li>- Burocracia y corrupción, que diluyen las posibilidades de construir desarrollo.</li> <li>- Limitada articulación entre la sociedad civil, entidades del sub-gobierno nacional y el sector privado en la toma de decisiones sobre GRD.</li> <li>- El acceso a calidad educativa, niveles de ingresos, y la interacción intercultural por ser poblaciones migrantes son condicionantes de fragilidad latentes.</li> <li>- Requieren potenciar la gobernanza, como estrategia esencial para prevenir y reducir los riesgos de los desastres en el Distrito de Chimbote.</li> </ul>

## Conclusiones

- ✓ Limitadas competencias para el conocimiento de las propias fortalezas y debilidades, tanto a nivel individual como del sistema social.
- ✓ Inadecuada valoración para reconocer y desarrollar sus propias potencialidades.
- ✓ Limitados y manipulados espacios para impulsar la participación en la toma de decisiones y generación de oportunidades con sus líderes locales.
- ✓ Inadecuada capacidad para reconocer errores, asumiéndolos como lecciones aprendidas.
- ✓ Resentimientos, limitada identidad cultural, autoestima colectiva, y debilitamiento en valorar sus propios saberes.
- ✓ Insipiente proceso de diversificación económica y limitados mecanismos de adaptación.
- ✓ Resistencia al aprendizaje y puesta en práctica de nuevas alternativas de desarrollo; generando estilos de vida más armónicos con el entorno.
- ✓ Limitadas competencias para generar condiciones de respeto y tolerancia de la diversidad y a la expresión de las minorías.
- ✓ Prevalece la anomia social, la asilencia y liderazgos inadecuadamente concebidos.

## Determinación del grado de vulnerabilidad

Nivel	Descripción y características	Valor de grado de exposición y de fragilidad
Vulnerabilidad muy alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación y emplazamiento de viviendas</li> <li>- Exposición de servicios básicos</li> <li>- Fragilidad de institucionalidad.</li> <li>- Niveles de coordinación.</li> <li>- Alineamiento estratégico de las instituciones del estado en GRD.</li> <li>- Alineamiento estratégico desde la sociedad civil.</li> <li>- Resiliencia en capacidad de afronte y de resistir evidencia valores bajos entre 0 y 1.</li> </ul>	
Vulnerabilidad alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación y emplazamiento de viviendas.</li> <li>- Exposición de servicios básicos.</li> <li>- Fragilidad de institucionalidad.</li> <li>- Niveles de coordinación.</li> <li>- Alineamiento estratégico de las instituciones del estado en GRD.</li> <li>- Alineamiento estratégico desde la sociedad civil.</li> <li>- Resiliencia en capacidad de afronte y de resistir evidencia valores bajos entre 2 y 3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Del análisis de las variables identificamos que predomina el valor que está entre 2 y 3; definiendo una muy alta vulnerabilidad.</li> </ul>
Vulnerabilidad Media	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación y emplazamiento de viviendas.</li> <li>- Exposición de servicios básicos.</li> <li>- Fragilidad de institucionalidad.</li> <li>- Niveles de coordinación.</li> <li>- Alineamiento estratégico de las instituciones del estado en GRD.</li> <li>- Alineamiento estratégico desde la sociedad civil.</li> <li>- Resiliencia en capacidad de afronte y de resistir evidencia valores bajos entre 3 y 4.</li> </ul>	
Vulnerabilidad baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación y emplazamiento de viviendas.</li> <li>- Exposición de servicios básicos.</li> <li>- Fragilidad de institucionalidad.</li> <li>- Niveles de coordinación.</li> <li>- Alineamiento estratégico de las instituciones del estado en GRD.</li> <li>- Alineamiento estratégico desde la sociedad civil.</li> <li>- Resiliencia en capacidad de afronte y de resistir evidencia valores bajos entre 4 y 5.</li> </ul>	

Como expresa la Matriz, el distrito evidencia un Vulnerabilidad Media; ya que el ponderado de todas las variables revisadas nos lleva cualitativamente a una aproximación de valor 2 y 3.

### 5.3 Zonificación de los riesgos

Para poder aproximarnos a comprender esta zonificación de riesgos es necesario tener una síntesis de las variables revisadas reflexionadas y analizadas hasta el momento:

## a) Balance entre amenazas Vulnerabilidad, Capacidades y Resiliencia Provincial

Amenazas	Vulnerabilidad	Capacidades	Resiliencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inundación por oleajes anómalos que se incrementan su recurrencia por la presencia del FEN.</li> <li>- Inundación socio natural por obstrucciones de drenajes y servicios de disposición final de aguas servidas e incremento de napa freática por las lluvias.</li> <li>- Latencia sísmica existente y donde las características del suelo son de muy poca capacidad portante y de resistividad son prevalentes.</li> <li>- Zona de antecedentes de tsunamis.</li> <li>- Biológicas: epidemias de cólera/dengue/chukunguya/ leptospirosis; debido a las condiciones sanitarias como condición emergente de las inundaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologías inapropiadas en el uso de recursos.</li> <li>- Tecnologías inapropiadas en actividades productivas.</li> <li>- Decisión de inversiones locales sin análisis de las vulnerabilidades.</li> <li>- Percepción del riesgo por la población y autoridades es limitadamente objetiva.</li> <li>- Crecimiento acelerado y desordenado, limitaciones en la aplicación de la planificación del espacio urbano.</li> <li>- Adopción de decisiones sin conocimiento de los peligros y sus efectos potenciales (percepción del riesgo por la población y autoridades sesgado a Oleajes y no de forma integral).</li> <li>- Dificultades de acceso a tierras seguras.</li> <li>- Incipiente aplicación de normatividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunidad organizada y con deseos de afianzar su organización, además de ser muy participativos, desean cambiar sus riesgos por espacios seguros.</li> <li>- Autoridades tienen instrumentos de gestión territorial aprobados: PAT y PDU.</li> <li>- Autoridades cuentan con marco Jurídico y presupuestal para generar capacidades de afronte y reducir los riesgos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes fatalistas frente a la vida y frente al riesgo (la creencia de que el desastre es natural).</li> <li>- Paternalismo que impide o limita la participación de la población en la solución de sus problemas (las viejas prácticas de solución desde arriba o desde el exterior a problemas que son propios de una población, entre ellos el manejo del riesgo).</li> <li>- Limitadas competencias para el conocimiento de las propias fortalezas y debilidades, tanto a nivel individual como del sistema social.</li> <li>- Inadecuada valoración para reconocer y desarrollar sus propias potencialidades.</li> <li>- Limitados y manipulados espacios para impulsar la participación en la toma de decisiones y generación de oportunidades con sus líderes locales. Inadecuada capacidad para reconocer errores, asumiéndolos como lecciones aprendidas.</li> <li>- Resentimientos, limitada identidad cultural y autoestima colectiva, y debilitamiento en valorar sus propios saberes.</li> <li>- Insipiente económica, y limitados mecanismos de adaptación.</li> <li>- Resistencia al aprendizaje y puesta en práctica de nuevas alternativas de desarrollo, generando estilos de vida más armónicos con el entorno.</li> <li>- Limitadas competencias para generar condiciones de respeto y tolerancia de la diversidad y a la expresión de las minorías.</li> <li>- Prevalece la anomia social, la asilencia y liderazgos inadecuadamente concebidos.</li> </ul>

## b) Percepciones del riesgo

Área de Análisis	Ventajas	Problemas o Restricciones	Desarrollo o expectativas
<p>Distrito Chimbote: Zona Marino Costera y Zona Rural</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencial de bio diversidad muy bueno.</li> <li>- Es una zona de un gran potencial turístico, si es que se revierten las condiciones de contaminación, dragando el fondo marino y haciendo el tratamiento de las aguas servidas de la Ciudad.</li> <li>- Es una zona de potencial hídrico, ya que tienen presencia cercana de humedales.</li> <li>- Es una zona con potencial de pesca artesanal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplazamientos de viviendas con procesos constructivos que no responden a estas normas: <b>Norma NTH050/Norma E30</b> y se ejecutan por auto construcción.</li> <li>- Emplazamiento de equipamientos fluidos de excretas de la población sin tratamiento y sin protección con tecnología apropiada para evitar el impacto de los oleajes y su inoperatividad y no se ajustan a la <b>Norma OS 060. y la NTH 050</b></li> <li>- Las Instituciones educativas no responden a la <b>normativa 040 artículo 5 y a la E30</b></li> <li>- Latencia de geodinámica interna, asociada a la estructura física de los suelos y factores hidrológicos, que evidencian restricciones en el uso de suelos.</li> <li>- Vías de articulación Vial sin sistemas de drenaje urbano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer nuevas normas que orienten una vocación del uso del suelo: promoción y restricciones sin bien hay la del 2012, pero evidencia que no recoge las propuestas del INADUR y las zonas de tratamiento especial que son Cinco.</li> <li>- Mejorar las vías de articulación con obras de protección y limpieza de drenajes/protección de disposición final de sistema de aguas servidas previo.</li> <li>- En un escenario Optimo dragado de todo el material sedimentario para recuperar playa y generar un propuesta turística a la bahía y no demandar enrocados.</li> <li>- En un escenario deseable tener un enrocado de cobertura el sur desde Calle Tumbes a Calle Bolívar en Sr de los Milagros.</li> <li>- En un escenario viable tener drenes limpios, reestructurados, modificar algunos cursos del dren Ancash y reubicación de asentamientos humanos en riesgo.</li> <li>- Programa intensivo de forestación de áreas de faja marginal de rio Lacramarca, Sector Cascajal, Drenes y construcción de defensas riverañas.</li> <li>- Identificar espacios seguros de evacuación de las personas.</li> <li>- Implementación de planes de reducción de riesgos por tipos de peligros comunitarios frente a desastres.</li> </ul>

## c) Dimensionando el riesgo

<p><b>Peligro muy alto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las condiciones del suelo, la presencia de napa freática alta, la topografía y las condiciones oceanográficas junto a las atmosféricas que se presentan en la Bahía asociada a la presencia de un niño Nivel 3; nos genera una condición de multicausalidad de peligros: sismo, tsunami, oleajes anómalos, inundaciones por afloramientos de agua, saturación de drenes y sistemas de desagües.</li> <li>- Generando una nueva condición de peligros biológicos hacia el ser humano y define escalas de peligrosidad diferenciadas que pone en evidencia la probabilidad de un impacto: a Nivel costero de muy alto peligro ante la relación FEN y oleajes anómalos a la faja de playa y poblaciones asentadas en 100 de distancia. La segunda escala es la interacción de las lluvias, el incremento de la napa freática y el colapso de drenes que afectaría al 100% de la población emplazada entre Av.Meggs y zona de playa.</li> </ul>	<p><b>25 al 100%</b></p>
<p><b>Vulnerabilidad Media Exposición/Fragilidad/Resiliencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación y emplazamiento de viviendas</li> <li>- Exposición de servicios básicos</li> <li>- Fragilidad de institucionalidad.</li> <li>- Niveles de coordinación.</li> <li>- Alineamiento estratégico de las instituciones del estado en GRD.</li> <li>- Alineamiento estratégico desde la sociedad civil; resiliencia en capacidad de afronte y de resistir evidencia valores bajos entre 0 y 1.</li> <li>- La capacidad de afronte, de resistencia y adaptación, requieren ser desarrolladas ante una asilencia institucional y social inadecuada.</li> <li>- Valorización de sus potencialidades humanas y sociales; urge fortalecimiento de competencias para aprovechar las fuerzas impulsoras latentes. La demanda genera sinergias ante las limitaciones de ejercicio de buen gobierno frente a contextos adversos.</li> <li>- Las condiciones de institucionalidad niveles de articulación, coordinación, competencias y la limitada disponibilidad de recursos financieros/ la prevalencia de malas prácticas de usos de suelos y recursos.</li> </ul>	<p><b>Rango 2,3</b></p>
<p><b>Riesgo alto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la interacción de las 04 variables nos revela que el rango de probabilidad de impactos severos en el Distrito de Chimbote-Chimbote-Bahía el Ferrol- especialmente la Zona costera sur y La cuenca del Rio Lacramarca donde se asientan los centros poblados rurales, Donde se conjuga la variable inundaciones y presencia de eventos, sísmicos.</li> <li>- Evidencia ser espacios confluyen multicausalidad de peligros.</li> </ul>	<p>50% a 75% de la población entre Urbana Y rural que se intensifica con la presencia de los eventos FEN. Igualmente ante presencia de eventos sísmicos.</p>

#### d) Valoración del riesgo

En el estudio presente consideramos dos variables para aproximarnos al costo del riesgo una el valor constructivo y otro es el de las instalaciones de agua y desagüe de conexión domiciliaria, sobre la base de esta síntesis específica de riesgo.

Nivel de Riesgo	Peligros concurrentes	Población	Vivienda		Infraestructura y Equipamiento	
			Numero	Impactos o Daños	Tipo	Impactos o Daños
Riesgo Muy Alto	Sismo y tsunami					
Riesgo Alto	Oleajes anómalos asociado a materiales peligrosos	Miramar Florida Baja Florida alta Libertad Sr de los Milagros 27 de octubre	Viviendas : 1,301 lotes Comercio : 21 lotes	Erosión de la bahía, se alteran las condiciones ambientales.  Se agudiza la inseguridad en la población.	Equipamiento 15 lotes Parques 7 lotes Educación lotes, Industria 39 lotes,	Pérdida de áreas recreativas.  Colapso de sistema de servicios de agua y saneamiento.  Destrucción colapso de desembocadura de drenes.  Daño en el equipamiento urbano, pérdida de pistas y veredas
	Inundaciones de carácter socio-natural	Urbana: Miramar Florida Baja Florida alta Libertad Sr de los Milagros 27 de octubre Zona Rural: Alto Cascajal/Cascajal/Rinconada/Vinzos/Lupahuani/Lacramarca alta/cambio Puente etc.	Viviendas 1,301 lotes Comercio : 21 lotes	Pérdida de horas hombre.  Impacto en la salud mental y física de la población.  Se afectan las viviendas por deterioro de sus estructuras.		
Riesgo Medio	Siniestro de materiales peligrosos				lotes, Industria 39 lotes,	En la salud de las poblaciones Contaminación de la Bahía Riesgos de incendio



## e) Variable vivienda

Área promedio constructiva	Costo m <sup>2</sup>	Total
120 m <sup>2</sup>	1320 (400 dolares-CAPECO-2014)	158,400
Índice de daño		
25%		39600
Número de predios	Factor daños 25% del valor área construida	Costo Total
13322	39 600	52'351,200

## f) Variable conexiones domiciliarias de agua y desagüe a red troncal externa a vivienda

Instalación predio	Costo por familia	Total
Instalación y accesorios/mano de obra	450 soles	
Índice de daño		
50%		115.00
Número de predios	Factor daños 50%	Costo Total
13322	225.00	297, 000.00

## g) Cálculo del riesgo

<b>VARIABLES</b>	<b>DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS Y SU RELACIÓN CON EL PBI REGIONAL</b>	<b>GRADO DE AFECTACIÓN POSIBLE</b>
<b>Peligros</b>	La recurrencia, la topografía y la escala que alcanza al sumar el impacto por zonas urbanas, periurbanas y rural; es evidencia de la interacción de multipeligros.	<b>70% a +</b>
<b>Vulnerabilidad alta</b>	Las condiciones de institucionalidad, la limitada disponibilidad de recursos financieros por la recurrencia de eventos que impactan en el PBI en el Ingreso per cápita y en la PEA, la prevalencia de malas prácticas de uso de suelos y recursos, el impacto en la infraestructura vial especialmente vecinal, nacional y el debilitamiento organizacional.	<b>del 51 a 70%</b>
<b>Capacidad y resiliencia baja</b>	Las competencias institucionales de buen gobierno, articulación, coordinación y planeamiento; aún no alcanzan niveles sinérgicos adecuados.  Hay una anomia y asilencia social inadecuada valorización de sus potencialidades humanas y sociales  Reducción en la PEA y en el ratio financiero de la Provincia (Créditos).	<b>de 20% del 100% de la Población</b>
<b>Riesgo alto</b>	La interacción de las 4 variables nos revela que el rango de probabilidad de impactos severos en la Ciudad de Chimbote.	<b>80% de Las poblaciones</b>

Asumimos la relación de riesgo para el cálculo la presente ecuación:

$$R_{ic|t} = f(P_i, V_e)|_t$$

Pero al existir limitaciones de estudios de estimaciones de riesgo por tipo de peligro en el territorio del Distrito Chimbote; para el presente plan consideramos las variables expresadas en la ecuación en su relación de forma cualitativa.

#### 5.4 Escenarios de riesgo y control del riesgo

La aproximación al escenario probable, se infiere de manera general, sobre los impactos y consecuencias directos para el Distrito de Chimbote:

##### a) Impactos directos estimados

- Descapitalización de las Familias urbanas.
- Restricciones en el acceso a sus servicios Básicos.
- El acceso de niños y niñas a la educación no logran alcanzar las horas académicas normadas y sus logros se ven mermados, poniendo en alto riesgo su desarrollo humano.
- Presencia de inseguridad alimentaria/incrementando la desnutrición y mal nutrición que se evidencia en los logros de aprendizaje.
- Estrés social y afectación del estado emocional de las familias, afectando la salud mental.
- Elevados costos en atención, rehabilitación y reconstrucción.
- Menor producción y retracción de actividades en la provincia.
- Disminución de ingresos, pobreza.
- Reasignación de recursos públicos para poder atender las emergencias.
- Mayor presión sobre los programas sociales.

##### b) Consecuencias

- Reducción del PBI Nacional.
- Reducción de la PEA en la provincia del SANTA.
- Perdida de ingreso per cápita en cada ciudadano.
- Descapitalización monetaria de servicios y comercios.
- Incremento de pobreza.
- Incremento de la inseguridad ciudadana.
- Incremento de morbilidad y mortalidad.
- Población en inseguridad alimentaria.
- Niños merman su acceso a una educación de calidad.
- Impacto en la salud mental de la población.
- Direccionamiento de recurso del estado a la rehabilitación y reconstrucción.

##### c) Impactos Indirectos

**Epidemia:** la condiciones sanitarias al ser alteradas, por déficit de agua por limitaciones extremas para disponer de las aguas servidas por no las condiciones de la disposición final de excretas y residuos sólidos pueden generar dengue Chukunguya e infecciones respiratorias, EDAS agudos, cólera,

conjuntivitis leptospirosis, tifoidea; todo ello por presencia de vectores y roedores y por las condiciones de higiene.

**Pánico:** generado en primer lugar por el sismo y sus propios movimientos y en segundo lugar por el impacto de las olas que se acercan a las costas o por inundaciones por desborde del río Lacramarca; Razón esencial para la capacitación y preparación comunitaria, evitando que la población incremente sus daños por desplazamientos desordenados.

## Escenario

Peligro	Escenario probable si no intervenimos en prevención y reducción de riesgos de desastres	Si Intervenimos	El escenario deseado
Sismo, Tsunami, Oleajes anómalos, Inundaciones por afloramientos de agua, saturación de drenes, y sistemas de desagües, generando un nueva condición de peligros y el FEN y/o presencia sísmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descapitalización de las Familias urbanas. Restricciones en el acceso a sus servicios básicos.</li> <li>- El acceso de niños y niñas a la educación no logran alcanzar las horas académicas normadas y sus logros se ven mermados, poniendo en alto riesgo su desarrollo humano.</li> <li>- Presencia de inseguridad alimentaria/incrementando la desnutrición y mal nutrición que se evidencia en los logros de aprendizaje.</li> <li>- Estrés social y afectación del estado emocional de las familias, afectando la salud mental.</li> <li>- Elevados costos en atención de la salud, la rehabilitación y la reconstrucción.</li> <li>- Menor producción y retracción de actividades del Distrito.</li> <li>- Disminución de ingresos, incremento de pobreza monetaria. Reasignación de recursos públicos para poder atender las emergencias.</li> <li>- Mayor presión sobre los programas sociales. Presencia de epidemias.</li> <li>- Ruptura de la cadena de mercados.</li> <li>- Impacto en competitividad pesquera, reducción de exportaciones.</li> <li>- Resistencia al aprendizaje y puesta en práctica de nuevas alternativas de desarrollo, generando estilos de vida más armónicos con el entorno.</li> <li>- Limitadas competencias para generar condiciones de respeto y tolerancia de la diversidad y a la expresión de las minorías.</li> <li>- Prevalece la anomia social, la asilencia y liderazgos inadecuadamente concebidos.</li> <li>- Limitadas competencias para el conocimiento de las propias fortalezas y debilidades, tanto a nivel individual como del sistema social.</li> <li>- Inadecuada valoración para reconocer y desarrollar sus propias potencialidades.</li> <li>- Limitados y manipulados espacios para impulsar la participación en la toma de decisiones y generación de oportunidades con sus líderes locales.</li> <li>- Inadecuada capacidad para reconocer errores, asumiéndolos como lecciones aprendidas. resentimientos /limitada identidad cultural y autoestima colectiva, y debilitamiento en valorar sus propios saberes.</li> <li>- insipiente proceso de diversificación económica, y limitados mecanismos de adaptación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la transitabilidad vehicular y peatonal.</li> <li>- Lograr el acceso a los mercados de las poblaciones con sus productos.</li> <li>- Garantizar el acceso a educación de niños(as) y adolescentes.</li> <li>- Preservar la infraestructura de servicios básicos y equipamiento urbano.</li> <li>- Capacidad de afronte del Distrito de Chimbote incrementada.</li> <li>- Reducir las pérdidas humanas.</li> <li>- Soporte adecuado para proteger los medios de vida de la gente.</li> <li>- Mantener la dinámica económica productiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provincia del Santa con condiciones resilientes y gran capacidad de afronte.</li> <li>- Institucionalidad articulada convergente y sinérgica.</li> <li>- Información apropiada en cada ciudadano con respecto a los riesgos de la ciudad</li> <li>- Grupos de GRD institucionales articulados y con competencias para gestionar una situación contingente.</li> <li>- Grupos de GRD de centros poblados participan y ejercen control social en la prevención y reducción de riesgos a desastres.</li> <li>- Cadenas de mercados han generado condiciones seguras que reducen el impacto de desastres.</li> <li>- Áreas rurales de producción han reducido sus riesgos gradualmente a un riesgo aceptable y o tolerable, mediante defensa riverieñas vivas y de infraestructura de concreto armado.</li> <li>- Zona costera protegida contra los oleajes anómalos, con enrocados y arriostres que garantizan su sostenibilidad pertinentemente y oportunamente.</li> <li>- Asentamientos humanos reubicados en el marco de la ley de reasentamientos humanos.</li> <li>- Gestión de gobierno local potenciada con funcionarios calificados en GRD.</li> <li>- La gobernanza para la gestión de riesgos de desastres está sustentada en los actores sociales y privados, articulados y vinculados al gobierno local.</li> </ul>

## Control de riesgo

### a) Adaptabilidad

#### Niveles de adaptabilidad

Valor	Nivel	Descripción
4	Muy alta	
3	Alta	Oleajes, si pueden ser gestionadas con inversión local, pero podrían gestionar con recursos disponibles regionalmente, siempre que su intensidad no supere el 40% del territorio de la Ciudad.
2	Media	El Impacto de Inundaciones sea marítima o fluvial, la presencia sísmica, o por incremento de la napa freática, o presencia del FEN, podrían ser gestionadas en el nivel Provincial pero requieren soporte regional y nacional y externo, por generar condiciones de prevenir y reducir los riesgos latentes ante la dinámica más recurrente de eventos emergentes, que frenan la capacidad de recuperación, y su impacto en la seguridad alimentaria y en la reducción del PBI de la Ciudad de Chimbote. Lluvias intensas pueden ser afrontadas en función de su temporalidad si se desarrolla medidas de defensa vivas e infraestructura, y recuperando franjas marginales con soporte regional y nacional, si generan condiciones de emergencia de nivel 4, y que supere su intensidad al 60% del espacio Provincial.
1	Bajo	Se requiere especificar zonas con estudios detallados que sean no mitigables. pero existen estas condiciones por lo menos en un 50% del territorio de la Ciudad, ante inundaciones y un 90 % ante un presencia sísmica, por las características de suelos, capacidad portante, microtepidación, y la presencia de napa freática alta..

### b) Niveles de frecuencia de los eventos que condicionan los riesgos

Valor	Nivel	Descripción
4	Muy alta	<b>Sismo:</b> Estas se amplifican en Chimbote por tener un 50% aproximadamente de su territorio con zonas de sismicidad zona III que presentan suelos de baja capacidad portante a muy baja resistividad debido a que el nivel freático se encuentra a poca profundidad y un 25% con nivel zona IV, que implica suelos de muy baja capacidad portante y muy baja resistividad y con condiciones para generar licuación de suelos.  Intervalos de 20 años, de 4 años y de gran magnitud en retornos de 100 años. Caso el de 1940. La máxima intensidad evaluada en la ciudad de Chimbote fue de VIII /VII. Todos estos sismos alcanzaron un radio de 450 kilómetros y generan multicausalidad; se asocia a inundaciones por afloramientos de agua, incendios, contaminación. El tsunami generaría olas que llegarían a la zona costera de la ciudad de Chimbote en 23-25 minutos con alturas del orden de 6 metros en las Bahías de Chimbote y Samanco; zona central 61 eventos y en Chimbote, dos cercanos 1940/1996
3	Alta	Oleajes anuales pero de variabilidad anómala no se rige por estaciones específicas zona costera de la Bahía el Ferrol, con influencia en rangos de 51 a 32 metros de la playa hacia continente. Efectos colaterales en épocas del FEN, inundaciones fluviales que son por incremento de caudales producto de intensidad de precipitaciones pluviales, obstrucciones de sistemas de drenaje y de disposición final de aguas servidas, Los niveles de inundación horizontal indican distancias de hasta 2 km a lo largo de las Bahías de Chimbote y Samanco.
2	Media	
1	Bajo	

### c) Relación entre Consecuencias y Daños

Consecuencias	Nivel	Zona de consecuencias y daños		
		Chimbote Peri Urbano-Rural	Chimbote Centro	Chimbote sector costero
Muy Alta	4			4
Alta	3	3	3	
Media	2			
Bajo	1			
Daños	Nivel	3	2	3
	Frecuencia			

### d) Aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo

Valor	Descriptor	Descripción
4	No mitigable	Reasentamientos/cambios de usos de suelos/Zonas Cascajal/Zona San Pedro
3	Mitigable con tecnología e inversiones con soporte nacional y regional	Reducción de condiciones de inseguridad, obras de protección marino costera, obras de afianzamiento hídrico, estudios de detalle de riesgos, obras de reforzamientos de defensas riverieñas río Lacramarca y recuperación de humedales, protección y mejoras de servicios básicos, gestión integral del territorio, forestación de zonas riverieñas.
2	Tolerable con inversión Gobierno Local	Protección de medios de vida, fortalecimiento de institucionalidad, conocimiento del riesgo en los actores sociales, sectoriales, privados, planes estratégicos de inversión pública, evaluación de riesgos y medidas para las cadenas productivas, transferencias de riesgos (seguros), tecnologías de protección infraestructuras productivas, de vivienda y servicios básicos-estudios de detalle de riesgos, obras de reforzamientos de defensas riverieñas-tratamiento mejoras de drenes.
1	Bajo	

En conclusión en la Ciudad de Chimbote existen dos condiciones marcadas en **el riesgo alto**. Existen precondiciones que determinan que las zonas urbanas, peri urbanas, y rurales pueden reducirse los riesgos **mediante medidas de mitigación con soporte nacional, regional y gobierno local**, pero que a su vez la intervención en el largo plazo implica estudios de estimación de riesgos por tipo de peligros y por cuencas para definir las tecnologías y medias específicas.

### Zonificación de los riesgos

#### a) Zonificación sísmica

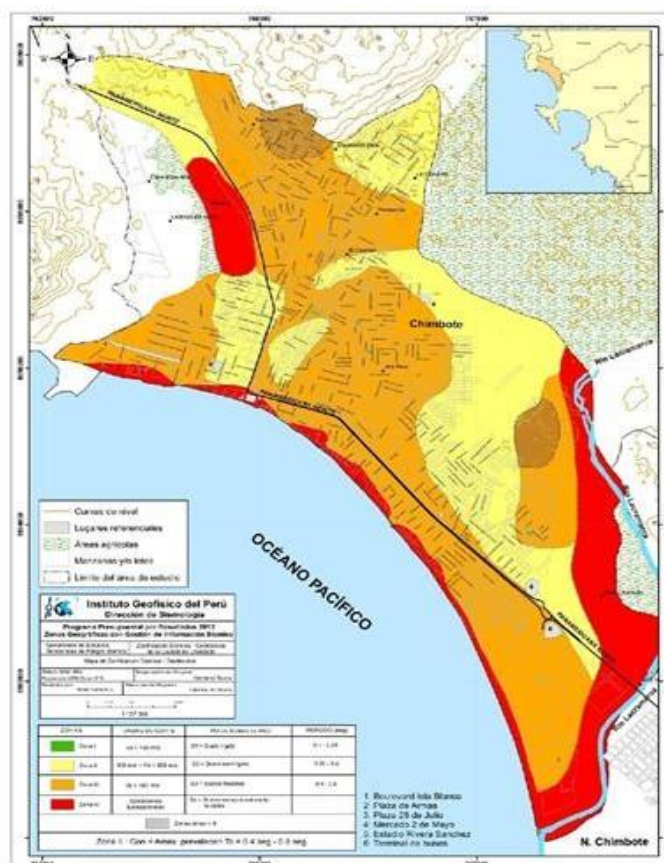
Considera el análisis e interpretación de la información geológica, geomorfológica, geodinámica, geotécnica, sísmica y geofísica. Para la ciudad de Chimbote, las características dinámicas del suelo han permitido identificar, de acuerdo a la Norma de Construcción Sismo-resistente (Norma E030), la existencia de tres tipos de suelos: Tipo S2, S3 y S4, este último asociado a condiciones excepcionales.

(40) Para el estudio solo precisaremos las zonas de intervención costera:

- **ZONA III:** Conformada en su mayor parte por depósitos de suelos finos y arenas que se encuentran en estado moderadamente cementando a suelto, y con espesores que varían entre 10 y 20 metros. Subyace a esta capa un estrato más competente compuesto principalmente por gravas. Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.4 y 0.8 s, por lo que su comportamiento dinámico ha sido tipificado como suelo Tipo S3 de la norma sismo-resistente peruana. En esta zona las velocidades de las ondas de corte ( $V_s$ ) son menores a 180 m/s. De acuerdo a estudios geo-eléctricos, la zona presenta suelos de baja a muy baja resistividad debido a que el nivel freático se encuentra a poca profundidad. La presencia de arenas finas sueltas a distintas profundidades, definen a suelos con alto potencial a procesos de licuación. En esta zona, los suelos presentan baja capacidad portante.
- **ZONA IV:** Conformada por depósitos de arena eólicas de gran espesor, depósitos fluviales, depósitos marinos y suelos pantanosos. El comportamiento dinámico ha sido tipificado como un suelo Tipo S4 de la norma sismo-resistente peruana (Según la Norma E-030, es un caso especial y/o condiciones excepcionales). Según los perfiles geo-eléctricos, los suelos de la zona presentan muy baja resistividad debido a un nivel freático muy alto, observándose en algunas zonas afloramientos de agua y pantanos. En las proximidades del río Lacramarca y Vivero Forestal, el subsuelo está compuesto por arenas saturadas, cubiertas por capas delgadas de limo orgánico. Adicionalmente, estos suelos son afectados por la filtración del agua de mar específico.

**Referencia (39): Estudio de zonificación sísmica y geotécnica de Chimbote/Dirección de sismología y Geodinámica Perú 2014.**

**Dirección de Superficial/Lima**





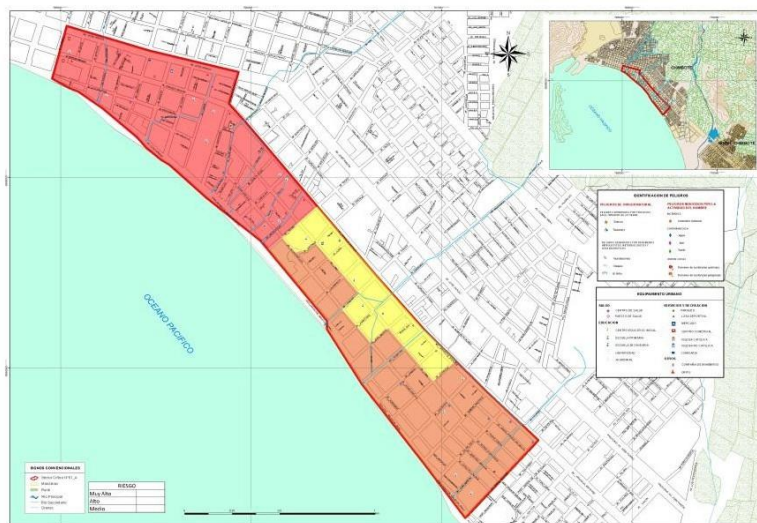
**(41) Mapa de zonificación sísmica de la Ciudad de Chimbote**

*Referencia (40): Estudio de zonificación sísmica y geotécnica de Chimbote/Dirección de sismología y Dirección de Geodinámica Superficial/Lima Perú 2014.*

**Zonificación de oleajes anómalos y posibles stunamis e inundaciones fluviales Sector Urbano**

Desde el Jr. Tumbes Hasta el Jr. Simón Bolívar longitudinalmente seria los puntos extremos y desde el océano pacifico hasta La Av. Pardo se proyecta hasta La Av. San Pedro y Luego por la AV. Enrique Meiggs, influencia directa de oleajes y tsunamis. Esta misma zona por la presencia de los **drenes fluviales** del Jr. Casma, Jr Piura, Jr. 28 de Julio, Psaj. El Sol, Jr. Moquegua, La que ingresa tangencialmente por el Jr. Arequipa, Jr. Ica, Jr. Santa Cruz, Jr. Manuel Seoane, Prolog. Leoncio Prado, Prolog. Ladislao Espinar, Camino Real, Av. Aviación, Jr. Amazonas, Jr. Callao, Av. Huánuco, Jr. San Martin, Jr. Pajares aumentar el rio Lacramarca sus aforos y encontrar estos drenes obstruidos, generan los desbordes.

Estas mismas zona por aumento de agua en la napa freática, de origen agua territorio y marítima,



afloramiento por las viviendas generando una convergencia de inundaciones.

**Zonas Rurales Inundables por el rio Lacramarca y canales del Proyecto Chincas**

Zonas	Ubicaciones
Defensa Riverena del rio Lacramarca	Km 2.5 al Kilómetro 5.5 Km 8.5 al Kilómetro 10.5 Km
Centro poblado Cascajal, zona la Cuadra hay 20 anexos.	En la progresiva Km22 al 11400 ambos márgenes 6.50 km.
Vinzos	Sector Vinzos.
Rinconada	Activación de quebrada, que colmata el canal y afecta 2000



	habitantes.
Santa Clemencia	Está a 10 Kilómetros de Chimbote inundación de río Lacramarca.

## 5.5 Diagnóstico de capacidades

CAPACIDADES HUMANAS			
RR. HUMANOS	CANTIDAD	CAPACIDADES	
		<b>FORMACION /ESPECIALIZACION</b>	<b>EXPERIENCIA</b>
Autoridades	01	Jefe de Oficina	Gestión-( <b>OFICIO N° 611 -2017-ANA-AAA.HCH</b> )
	01	Alcalde	<b>Oficio-05-2017 M.CP. S-R-P Y A:</b>
Funcionarios	07	Ing agrícolas seis y un comunicador	Autoridad administrativa del agua-ALA-( <b>OFICIO N° 611 -2017-ANA-AAA.HCH</b> )
	07	Ing.Industrial	<b>Dirección Regional Agraria-Ofi- N°0 59- 2 0 1 7- G R A - D R A - D S R A S - A D M / D</b>
	01	Med,Veterinario	
	01	,Ing agroindustrial	
	01	,Antropologo	
	01	Tec.Agropecuario,	
	01	Secretaria	
	01	Contabilidad	
	01	Jefe de Vaso de Leche	
Especialistas en GRD			
Brigadistas	05	Lic. Enfermería	<b>Ofic-n-0223-2017-CH-RSPN/ODI</b>
	12	Tec.enfermeria	Dirección de Salud de Ancash-. Pacifico Norte
	02	Medico	
	02	Odontólogo	<b>Ofic.N-246-2017-DIRESAN-PNP-REGSAN-PNP-A-POL-PNP-CH/Jef</b>
	01	Obstetra	
	01	Biólogo	
	02	Enfermeras 2	
	01	Odontólogo 1	
	01	Obstetriz1	
	01	Aux,enfermería 1	
	01	Quimico farmacéutico 1	
	01	Laboratorio clínico 1	
	27	Brigada Hospitalaria	
Otros	06	Personal de seguridad	<b>OFICIO N°007-2017.-RCV-UAF-CSJSA/PJ Poder judicial</b>
	01	TTE 1 01	<b>V1000-06</b>
	07	T3 07	
	05	T2 05	
	03	OM2 03	
	08	OM1 08	
	03	OM3 03	
	04	Promotoras Sociales	
	01	Jefe de almacén	
	01	Ayudante de almacén	
	01	Secretaria	
	01	Personal de servicio	
	01	Secretario	<b>Oficio-05-2017 M.CP. S-R-P Y A:</b>
	01	Organización defensa Civil	
	01	Lic. Enfermería	<b>Carta N-436-2017-GA-Siderperu.</b>
	04	Técnicos	
	01	Ing Químico	
	01	Bombero	

	01	Ing Mecánico	
	01	Médico.	
	09	Gasfiteros	
	03	Albañiles	
	02	Operador de maquina	<b>Oficio GEGE-063-2017</b>
	01	Chofer	
	02	Almaceneros	
	01	Chofer	<b>Informe-N-012-2017-REGION ANCASH-SRP-Defensa Civil.</b>
		<b>Grupo GRD</b>	
	04	Médicos	<b>Hospital la Caleta-ofic.N-345-2017-HLC-CH/DE</b>
	01	Enfermera	
		Biólogo	
		Abogado	
		Administradora	
		Administrador	
		Ingeniero	
		Ing.Informatico	
		Ingeniero sanitario	
		<b>Personal</b>	<b>Hospital la Caleta-ofic.N-345-2017-HLC-CH/DE</b>
	78	Enfermeras	
	25	Obstetras	
	46	Médicos	
	06	Nutricionistas	
	05	Biólogos	
	16	Técnicos en Laboratorio	
	05	Químico farmacéutico	
	94	Técnicos en enfermería	
		Teclg.Médico en Terapia Física	
	01	Teclg.Médico en Radiología	
	04	Psicólogos	
	10	Trabajadoras sociales	
	10	Técnico en Farmacia	
	04	Cirujano dentista	
	03	Técnico en Nutrición	
	01	Mecánico Operador de maquina	
	01	Operador de equipo Médico	
	51	Personal de servicios generales	
	83	Personal administrativo	
	03	Técnicos en Transporte	
Total	<b>601</b>		

RECURSOS FISICOS					
RECURSOS	U.M.	CANTIDAD	OPERATIVOS	NO OPERATIVOS	DEFICIT
Vehículos		01	Cargador frontal Caterpillar 966 (grande)		Oficio N° 010-2017-ODCvN-MPS  Dirección Regional Agraria-Ofi- N°0 59- 2 0 1 7- G R A - D R A - D S R A S - A D M / D.  OFICIO N°007-2017.- RCV-UAF-CSJSA/PJ. Ofic.N-246-2017- DIRESAN-PNP-REGSAN-PNP-A-POL-PNP-CH/Jef  V1000-066
		01	Cargador frontal Komatsu 320 (mediana)		
		06	Volquetes de 15 m3.		
		01	Excavadora Konnatsu PC200 (mediana)		
		01	Tractor D7G (grande)		
		01	Gama baja para transporte de maquinaria pesada.(municipalidad)		
		03	Camión Roquero		
		01	Excavadora E40		
		01	Tractor de Oruga B-55		
		02	Vehículo 5 pasajeros		
		01	Ambulancia		
		03	Camionetas FRONTIERS Cargador Frontal CAT 950	Disponible con Limitaciones operativas.	
		01	Grua Grove 35 toneladas	Disponible con Limitaciones operativas.	
		01	Motobomba	Disponible con Limitaciones operativas	
	01	Volquete Hiunday	Limitaciones operativas		
	02	Cargador frontal 320 y 966			

		06 01 01 01 04 02	Volquetes Escavadoa Komatzu Tractor D7 G4 Cama Baja Motobombas Furgones		<b>Informe N-030-2017-SGSG-EM-GA-YF-MOS</b>
		02 01 01	Montacargas Camioneta Guía Pluma		<b>Carta N-436-2017-GA-Siderperu.</b>
		02 02	Retroescavadoras Hidrojet		<b>Oficio GEGE-063-2017</b>
		01 01 01 01	Tractor Cat Retroescavadora Volquete Cargador Frontal	Inoperativa inoperativo	<b>Carta N-436-2017-GA-Siderperu.</b>
		03 01 1	Ambulancias Minivan Camioneta Pic Kac		<b>Hospital la Caleta-ofic.N-345-2017-HLC-CH/DE</b>
<b>Total vehículos y maquinaria pesada</b>		<b>59</b>			
Equipos		04 02  07 02  01 02 01 01 01 7 02  02 03 03 13  01 10 01 05 02  01 10 01 04 01 01 02	Motobombas (succionar) Furgones (transporte viveres y otros). (Municipalidad)  Radios UF de alcance nacional MEGAFONOS XB-22S  Grupo electrógeno portátil  Radio Portatil  Equipo satelital RIDIUM  Teléfono móvil  Manguera de Incendio Extintores  Motobombas  Radio UHF Grupos electrógenos perkins 02 y PT 5500E Ventilador volumétrico mecánico. Aspirador de secreciones. Auto refractómetro Bomba de Infusión Conto metro Centrifuga Contador diferencial de células sanguíneas Cuna de calor radiante Detector de latidos Electrobisturi Equipo baño maría Equipo de anestecia Equipo de crio terapia Equipo de Terapia física	Disponibles con limitaciones	Junta de usuario en OFICIO MULTIPLE N° 002-2017-PDC-MPS- refiere no contar con maquinaria. OFICIO N° 035 - 2017- CDACH-CIP/D Colegio ingenieros no cuenta con maquinaria. <b>Ofic-n-0223-2017-CH-RSPN/ODI</b> <b>OFICIO N°007-2017.-RCV-UAF-CSJSA/PJ V1000-06</b>  <b>Oficio GEGE-063-2017</b>  <b>Hospital la Caleta-ofic.N-345-2017-HLC-CH/DE</b>

		01	combinada.		
		02	Equipo de Dopler		
			Equipo ecógrafo		
			ultrasonido		
		02	Equipo electro		
			estimulador muscular		
			portátil		
		04	Equipo nebulizador		
		04	Esterilizador		
		01	Fotocugulador		
		03	Fotómetro		
		09	Glucómetro		
		03	Incubadora de		
			laboratorios		
		06	Incubadora para bebes y		
			neonatos.		
		02	Lampara de Hendidura		
		10	Lampara incandicente de		
			cuello de ganzo pie fijo		
		01	Lampara fotocurado		
		10	Laringoscopio		
		01	Lector para prueba de		
			Elisa		
		76	Mamometro de Oxigeno		
		02	Microcentrifuga		
		01	Microscopio quirúrgico		
		09	Micrsocopio compuesto		
			binocular		
		01	Micrótomo		
		07	Monitor fetal		
		01	Monitor multiparametro		
		10	Oftalmoscopio		
		01	Otoscopio		
		17	Oximetro de pulsos		
		02	Pantoscopio		
		05	Resucitador		
		218	Tensiómetro		
		05	Tonómetro de schiotz		
<b>Equipos total</b>		<b>504</b>			
Muebles					
Inmuebles					
Instrumentos de gestión					
Acervo documentario					
<b>Total</b>		<b>563</b>			

## VI. ESTRATEGIAS PARA PREVENIR Y REDUCIR EL RIESGO DE DESASTRES

### 6.1 Actores

Actores	Roles	Compromisos
Hospital la caleta	Desarrollar acciones de hospitales seguros y resilientes	Implementar medidas para reducir riesgos a su infraestructura, y acciones de prevención. Potenciar las capacidades de gestión de su equipo técnico
Red Integral de servicios de salud	En el marco del MIDS garantizar establecimientos de salud seguros	Implementar medidas de reducir riesgos en la infraestructura de atención primaria de la salud, generar acciones de prevención en los emplazamientos de nuevas infraestructuras de

		servicios básicos de salud. Incrementar las competencias del personal para incorporar la gestión de riesgos de desastres en todas las acciones de su competencia enfocando o haciendo énfasis en prevención y reducción de riesgos.
PNP	Seguridad	Dar soporte en el marco de sus competencias a las acciones de reubicación de poblaciones promovidas por el gobierno local, acciones cautelares de no ocupación de espacios de alto riesgo por poblaciones, a petición del gobierno local y autoridades del sector Judicial
Marina de Guerra del Perú	Estudios de sedimentación de la bahía/información cartográfica marítima	Contribuir a compartir información que permita modelamientos y medidas correctivas y o preventivas en las acciones de intervención en poblaciones emplazadas en litoral marítimo, por parte del gobierno Local.
Autoridad Local del Agua	Identificar las zonas de mayor peligro por inundaciones fluviales, establecer los hitos de fajas marginales de río Lacramarca, de canales principales de regadío y de drenes	Transfiere las resoluciones de fajas marginales al gobierno local a fin este defina el uso de suelo de esas franjas y coloque hitos. Establecer convenios con la Municipalidad para cofinanciamiento de Defensas rivereñas
Colegio de Ingenieros	Impulsar el aporte de profesionales para aportar con opiniones técnicas, pronunciamientos técnicos, sobre medidas o proyectos que generen vulnerabilidad en la población. Ser parte de los instancias que evalúan las licencias de construcción.	Vincularse en el gobierno local con propuestas de viviendas modelo para asesorar a la población que ejerce autoconstrucción. Promover cursos de estimadores de riesgos de desastres, de inspectores técnicos, para garantizar competencia y capacidad en el distrito para hacer estudios específicos de riesgos por tipo de peligros.
Dirección Regional Agraria	Identificar las medidas de reducir riesgos en el sector agrario y priorizar acciones de prevención	Generar inversiones que garanticen una producción segura ante eventos climáticos, articular con el gobierno local proyectos vía convenios interinstitucionales
SIDER Perú	Generar producción de acero	Impulsar proyectos públicos privados en el ámbito de su influencia empresarial para reducir riesgos y hacer prevención de desastres en el marco de la responsabilidad social.

Dirección regional Pacifico Sur	Al ser un órgano desconcentrado del gobierno regional debe articular acciones con el gobierno local que hagan sinergia en el territorio para prevenir y reducir riesgos.	Convenios institucionales con el gobierno Local para co financiamiento de proyectos y programas de GRD en el marco de la ley de Presupuesto. Impulsar en los sectores de su competencia estén funcionando los grupos de trabajo de Gestión de riesgos.
Defensoría del Pueblo	Velar por el cumplimiento de las normas de la Ley de gestión de riesgos de desastres. Indagar sobre la incorporación presupuestal para acciones prospectivas y correctivas	Instar las autoridades funcionarios a priorizar la seguridad física de las poblaciones, a difundir los riesgos de la ciudad, a generar propuestas que ejerzan acciones correctivas y prospectivas
Empresa prestadora de servicios de agua y saneamiento	Incorporar en sus planes maestros el enfoque de gestión de riesgos correctivos y prospectivos en función de identificar las potencialidades y limitaciones del suelo	Contar con un plan de inversiones para mejorar sus tendidos de redes principales de agua y desagüe en función de la capacidad portante de suelos tomando en cuenta las zonas donde se presentan licuefacción de suelos para garantizar proyectos de recambio de tuberías con mayor resistencia a



	especialmente en estas últimas.	esfuerzos de ondas sísmicas y reducir los riesgos de desastres y colapso de sus servicios.
Unidad de gestión educativa	Garantizar el acceso a una escuela segura	Evaluar su infraestructura para implementar acciones de reducir las condiciones de riesgos. Promover nuevas infraestructuras que incorporen en el proyecto un estudio de riesgos de desastres para el proyecto específico. Coordinar con a la Municipalidad la presencia de inspectores técnicos y estimadores de riesgos. Articular su grupo de GRD con el GGRD de la Municipalidad. Incorporar en su enseñanza el conocimiento de peligros, vulnerabilidades y las condiciones de riesgos del entorno donde viven sus alumnos, hacer énfasis en la prevención y reducción de riesgos.
Juntas de Usuarios	La organización de usuarios es responsable de la <b>operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica</b> común, así como la prestación del servicio de suministro de agua a los titulares de los certificados nominativos. (	Realicen el mantenimiento y mejoras de los drenes reduciendo los riesgos por factores de inundación. Identifiquen los puntos críticos para poder establecer medidas correctivas. Compartir la información de aforos, bocatomas y canales a fin de contribuir a proceso de modelamiento para definir las obras correctivas pertinentes y oportunas o medidas de afianzamientos hídrico
Comité de Pueblos Afectados de la Franja Costera de la Bahía el Ferrol.	Reconocer sus condiciones de vulnerabilidad.	Participar y organizar en espacios micro-locales para impulsar le reducción de Riesgos en sus comunidades.
Representantes del sector 1	Asumir una corresponsabilidad en la construcción del riesgo	Asumir compromisos de corresponsabilidad y contraparte en los financiamientos.
Representantes del sector 2	Ser protagonista de los cambios para reducir los riesgos de sus poblaciones.	Ejercer control social de las inversiones de reducción y prevención de riesgo de desastre.
Representantes del sector 3		Promover la capacitación de sus líderes varones y mujeres y jóvenes en acciones de gestión de riesgos correctivas y prospectivas.
Representantes del sector 4		
Representantes del sector 5		
Representantes del sector 6		
Representantes del sector 7		
Representantes del sector 8		
Representantes del sector 9		
Representantes del pueblos no formalizados		
Representantes de Anexos de Cambio Puente		
Representantes de centros Poblados		
Alcaldes de Centros poblados	Sus competencias están en marcadas en la Ordenanza de creación no son autónomas y asumen funciones delegadas para gestionar servicios básicos y otros que la Municipalidad Distrital o provincial deleguen.	Organizar a su población en la gestión de riesgos de desastres, aunque esta función en el caso Chimbote no les ha sido delegada. Identificar sus puntos críticos y peligros de sus poblaciones rurales y coordinar con la Municipalidad para gestionar su intervención para reducir los riesgos y o impulsar acciones de prevención de riesgos.

## 6.2 Alianzas y vínculos

Generar el fortalecimiento de protección de los medios de vida de la población, aplicando herramientas como estudio mercados vulnerables para generar inclusión, garantizar las actividades productivas incorporando al sector privado en alianzas público privado.

Fortalecer los mecanismos de coordinación del gobierno local con los actores sociales, territoriales, institucionales del estado y privados, para garantizar la gobernanza en las acciones de la gestión de riesgos de desastres para los procesos de prevención y reducción de riesgos. Promover la claridad intra institucionales en cuanto a las normas y regulaciones y los mecanismos operacionales, y con el gobierno local de Chimbote, así como con los actores sociales, territoriales y privados.

Impulsar el proceso participativo de líderes(as) con mirada intergeneracional, de género e inclusivas, basado en capacitaciones, organización de organizaciones comunitarias para la gestión de riesgos de desastres enfocados en prevenir y reducir riesgos a desastres. Difundir con claridad los roles, responsabilidades por niveles y sectores a fin de garantizar una comunicación, relacionamiento oportunos pertinentes y eficientes.

Todas las acciones de implementación del Plan incorporan enfoque de derechos de niños y niñas, las personas de la tercera edad, las personas con discapacidad y con habilidades diferentes. La interculturalidad es un proceso fundamental por ser una ciudad de migrantes de diversas regiones del país, para evitar las tensiones sociales, por ello los programas y proyectos incorporan esta visión holística, de la Gestión de riesgos de desastres.

## 6.3 Institucionalidad

### a) Situación actual de la institucionalidad

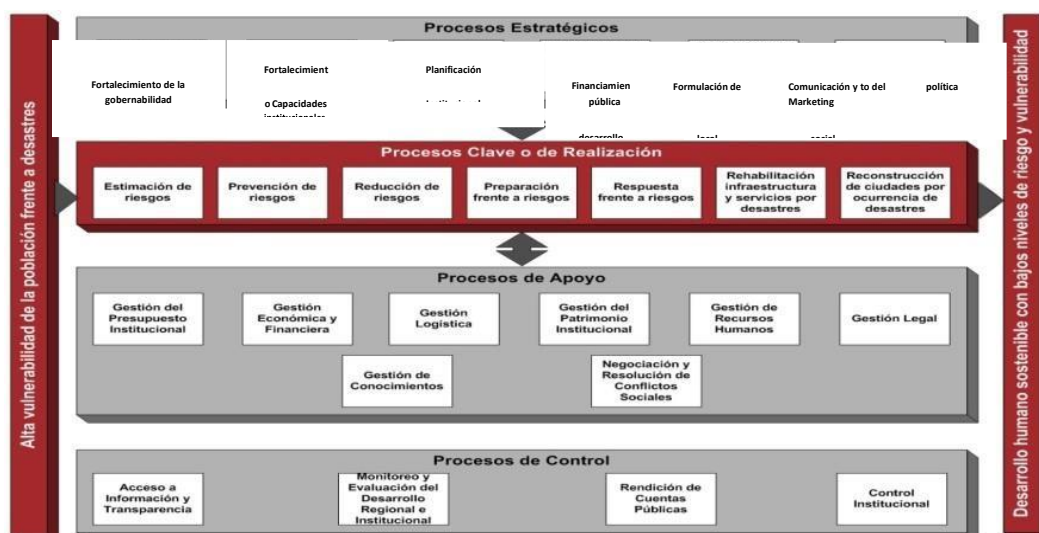
Resumen de Análisis Institucional: Reglas y Normas de Gestión		
Potencialidades	Limitaciones	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las normas nacionales han creado procesos institucionales de reforma favorable a la gestión pública de Gobierno Local De la provincia del Santa.</li> <li>El Gobierno local tiene autonomía política para dictar sus propias normas dentro del contexto de Estado Unitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La frondosidad y reciente aprobación de normas nacionales limita la capacidad de asimilación y comprensión integral especialmente la del SINAGERD/ACC.</li> <li>Las normas locales aún están distantes de su adaptación a los requerimientos de los procesos modernización de la gestión pública.</li> <li>Es limitada la participación ciudadana en la formulación de reglas y normas de gestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La norma SINAGERD, requiere adaptarse a la capacidad institucional municipal.</li> <li>Las normas otorgan excesivo espacio discrecional para la decisión de los funcionarios.</li> <li>Las normas son poco difundidas y explicadas al conjunto de los integrantes de la organización.</li> </ul>

Resumen de Análisis Institucional: Estructura de Organización y Funciones		
Potencialidades	Limitaciones	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El GI de la Provincia del Santa cuenta con autonomía administrativa para la definición de su régimen de organización y funcionamiento.</li> <li>● Existe normatividad que promueve la modernización de la gestión pública y la gestión de riesgos por procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La estructura no se ajusta a la visión y prioridades estratégicas del desarrollo local .no se adaptado a la Normativa de GRD.</li> <li>● El régimen de organización no contempla diseños de estructuras flexibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El diseño mantiene una orientación a acciones funcionales más que de procesos.</li> <li>● Las funciones y competencias para la gestión de riesgos no se han incorporado a los documentos de gestión organizacional: ROF, CAP, MOF, MAPRO (no existe).</li> <li>● Dinámica de instancias que funcionen adecuadamente para la coordinación intra e inter institucional en la GDR, no facilitan impulsos de los procesos.</li> </ul>

Resumen de Análisis Institucional: Procesos de Gestión		
Potencialidades	Limitaciones	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El GI de la Provincia del Santa puede acceder con bastante facilidad a conocimientos y tecnología para la gestión automatizada de procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falta un adecuada identificación, valoración y gestión por procesos.</li> <li>● No existe un sistema de monitoreo y evaluación de resultados, calidad e impactos de los procesos de gestión.</li> <li>● No se aprovecha sinergias entre insumos y productos que pueden ser compartidos entre diferentes gerencias de gestión.</li> <li>● No existe una Intranet y sistemas informáticos más integrados.</li> <li>● Falta un sistema de gestión de la calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los procesos responden más al cumplimiento de normas y muy poco a las necesidades y expectativas de los ciudadanos.</li> <li>● La falta de definición de procesos incrementa la necesidad de personal y limita su trabajo a tareas simples y rutinarias.</li> <li>● Es excesivo el número de procedimientos de registro y control que no agregan valor a los resultados de los procesos.</li> <li>● No se han implementado procesos de gestión prospectiva y correctiva para la GDR y los existentes en la gestión reactiva , están claramente definidos y se circunscriben a una sola la Oficina de defensa Civil.</li> </ul>

#### b) Bases para la institucionalidad

Es necesario implementar su **Mapro al nivel municipal**, e implica a su vez impulsar **este instrumento en todos los sectores descentralizados y desconcentrados del estado** que están desarrollando acciones en el Territorio del distrito de Chimbote ver el esquema de los **procesos vinculados a GRD:**



Impulsar un proceso sostenido de **incremento de competencias y capacidades al staf municipal** a través de implementar en un **clima organizacional adaptado** a los **procesos de modernización del estado**, y la aplicación interna en las funciones de la ley 29664 de la gestión de riesgos de desastres para que sus **instrumentos de gestión precisen sus competencias y atribuciones** y cortar la forma funcional actual.

El plan de prevención y reducción de riesgos de desastres, debe **ser vinculante el Plan de desarrollo**, se debe concretar en el **Programa Estratégico Multianual de Inversión Pública (PEMIP)**, deben precisarse a su vez en el **Plan Operativo Anual (POA)**, estar articulado a la **Planificación operativa de Inversión Pública**, todo esta acción debe hacerse en el **Comité de Gestión de inversiones CGI**, donde coincidentemente sus miembros son miembros de **Grupo de Gestión de riesgos de desastres**, y su aplicabilidad será evidente en el **Presupuesto Institucional Modificado**.

#### 6.4 Instrumentos a desarrollar

De acuerdo con la Política Nacional y las normas del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos se identifica el Mapa de Procesos de la Gestión de Riesgos. Los procesos denominados estratégicos, apoyo y control son los que corresponden a la marcha operativa permanente de la entidad, que de forma general se han explicado en la sección anterior, en el presente acápite detallaremos algunos aspectos específicos de la situación de los procesos clave o de realización; estos procesos, por su naturaleza, son los que responden a la gestión de riesgos.

##### **Proceso de Estimación de Riesgos Actividades que comprende:**

- Formulación de políticas, normas y lineamiento para la gestión de riesgos y la prevención en

edificaciones y urbanismo.

- Generación del conocimiento de peligros y amenazas.
- Análisis de vulnerabilidad.
- Valoración y escenarios de riesgos.
- Difusión sobre situaciones de riesgos.

#### **Hallazgos en el Gobierno Local Chimbote en acciones de GRDD:**

- Se encuentra en Procesos de formulación financiado por el Ministerio del Ambiente la zonificación económica y ecológica.
- El Plan de desarrollo concertado al 2021.
- El PAT esta actualizado
- Ausencia de un inventario de zonas de condiciones inseguras por comunidades mínimamente.
- Existe estudio básico de estimaciones de riesgos, de la zona costera.
- Existen información territorial en macro echas por INGEMMET de carácter regional
- Zonificación Sísmica – GEOTÉCNICA LA CIUDAD DE CHIMBOTE-Provincia de Santa – Departamento de Ancash (Comportamiento Dinámico del Suelo).
- Informe final-Estudio de Línea de Base en el ámbito- MARINO DEL AREA SUR DE BAHIA EL FERROL
- Evaluación del potencial de Licuación de SUELOS EN CHIMBOTE, PERÚ.

#### **Principales Brechas de Gestión**

- No se cuenta con escenarios definidos de riesgos, por tipo de peligro.
- Se requiere estudio de riesgos de la provincia y cambio climático.
- Falta formular normativa y políticas públicas con incidencia territorial.
- Faltan estudios de servicios eco sistémico.
- Faltan estudios de análisis de los cambios de la cobertura y uso de la tierra.
- Faltan estudios de análisis de capacidad institucional.
- Falta implementar el SIGRID y la sala de modelamiento Provincial.
- Falta establecer en INTRANET la accesibilidad a la información unificada de riesgos existentes y a caracterización geográfica.
- Falta complementar los estudios de microzonificación de suelos y micro trepidación .en los centros poblados

#### **Proceso de Prevención de Riesgos Comprende los siguientes procesos:**

- Definición de normas y protocolos para integración de la evaluación de riesgos en el diseño de programas, actividades, servicios públicos y proyectos de inversión.
- Articulación y formulación de planes locales preventivos frente a riesgos de desastres
- Promoción, organización y concertación de la participación social.
- Control, fiscalización y evaluación de riesgos.

### **Hallazgos en el Gobierno Local de Chimbote**

- No se evidencia que en el Presupuesto Participativo se haya previsto evaluar los proyectos en función de la Gestión de riesgos de desastres-GRD.
- Se evidencia ausencia de mecanismos de evaluación y monitoreo.
- En el sector educación se está implementado el PREVAED en las escuelas que incorpora planes de la Dirección Regional, de las UGEL y escuelas en GRD y capacitación de especialistas y docentes por niveles.
- Existe proyectos de dinámica económica con presencia de grandes poblaciones suelos rellenos donde eran humedales.

### **Principales Brechas de Gestión**

- Falta formular el Plan de Reducción de riesgos de desastres, de carácter Provincial.
- Se requiere un Plan de acción del grupo de trabajo, estructurado con un mapeo de alcances y complementado por a la secretaria técnica de GRD, instancia aún no definida, de acuerdo a la directiva 001-2012/PCM/SINAGERD.
- Falta definir metodologías para estimar los riesgos en las etapas de pre-inversión e inversión pública, que puedan implementar los formuladores y aplicar los evaluadores.
- Falta definir un Plan de desarrollo de capacidades de acuerdo a roles y competencias establecido en la organización institucional del gobiernos regional.
- Se requiere definir en los documentos de gestión organizacional del GRD de la Municipalidad Provincial del Santa- Chimbote (ROF, CAP, MOF, MAPRO) las funciones, competencias y procesos específicos de la gestión de riesgos acorde con la nueva legislación sobre la materia.
- Se requiere establecer una estrategia y mecanismos de organización, concertación y participación social en los aspectos de gestión de riesgos.
- Falta un sistema y estrategia de comunicación social para la mitigación, preparación y respuesta frente a situaciones de riesgo.

**Proceso de Reducción de Riesgos**

Comprende los siguientes procesos:

- Diagnostico e intervención para la reducción en riesgos y peligros.
- Evaluación de programas y proyectos de inversión pública.
- Información y seguimiento para la mitigación de riesgos.
- Implementación de los planes de reducción de riesgos
- Seguimiento y evaluación de riesgos en operaciones de servicios públicos.

**Hallazgos en el Gobierno Local de Chimbote.**

- Sistema de alcantarillas para el drenaje de aguas de lluvia.
- Mejora de drenes y cambio de curso de alguno de ellos.
- Reubicación de algunos asentamientos de cascajal/San Pedro/Marino Costera.

**Principales Brechas de Gestión.**

- Falta definir y formular programas y proyectos para la reducción de riesgos.
- Falta definir programas de reasentamientos humanos que se encuentran en riesgos inminentes.
- Estructurar una formación académica de especialización de estimadores de riesgos
- Desarrollo de planes de información y comunicación.
- Participación ciudadana en los procesos de reconstrucción.
- Seguimiento y evaluación de la implementación de planes e intervenciones de reconstrucción.

## VII. PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

7.1 La visión del Plan de desarrollo	La visión de la Prevención y Reducción de Riesgos de desastres
<p>La Provincia del Santa al 2021 es una Provincia integrada con sus nueve Distritos, ha logrado construir su identidad y ha alcanzado un nivel eficiente en su gestión pública y privada que le ha permitido alcanzar la gobernabilidad inspirada en una cultura de paz con calidad y calidez. Su <b>gestión pública-privada</b> es óptima, <b>planificada</b>, transparente y fiscalizada. <b>Su sociedad civil está suficientemente empoderada y organizada</b>. Ha mejorado sus servicios de educación, salud y <b>seguridad</b> ciudadana con equidad de género entre sus habitantes. Su <b>economía es sólida y líder en el mercado nacional e internacional</b> basada en la explotación, industrialización y comercialización de sus recursos hidrobiológicos y agropecuarios con alto valor agregado en tecnología y mano de obra calificada. Su crecimiento poblacional es ordenado y cuenta con servicios básicos de saneamiento y una debida gestión de residuos sólidos". Hace uso eficiente sus recursos hídricos. Se ha recuperado ambientalmente a bahía "El Ferrol".</p>	<p>El distrito de Chimbote ejerce un <b>Buen gobierno</b>, cimentado en la <b>gobernanza</b> que garantiza la institucionalidad, sinérgica que <b>alcanza a definir una convivencia con un riesgo aceptable y tolerable</b>, garantizando la competitividad de Chimbote, sostenida en el tiempo, la sostenibilidad ,manteniendo un crecimiento de la PEA y dinamismo del mercado y <b>articulado a escala provincial, regional y nacional</b>, a través de <b>protección de medios de vida</b> de las personas, La <b>priorización estratégica de la inversión pública</b> de enfoque multianual, con <b>visión prospectiva y correctiva basada en predictibilidad y prospección</b>, permitiendo un control permanente de los riesgos A desastres en el territorio.</p>



## 7.2 Alineamiento de los objetivos a políticas de estado e instrumentos de gestión nacional

### Alineamiento con la Política de estado 32 y 34 / Política Nacional de GRD/Plan

#### Binacional/PPRRD Nacional

Política 32 del acuerdo Nacional: Objetivos planteados	Política 34 de Ordenamiento territorial Objetivos planteados	Plan Binacional Eje estratégico Recursos Naturales y ambiente numeral 6.3 inciso B de los lineamientos en sus componentes 9,10 y 15	Política Nacional de Gestión de Riesgos	Plan Nacional de Gestión de Riesgos	Objetivo General del PPRD-Chimbote	Objetivo específico de prevención de desastres	Objetivo específico de Reducción de desastres
Fortalecer la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres a través de un Sistema Nacional integrado y descentralizado, con la participación de la sociedad civil y conducido por un Ente Rector. Asignará los recursos destinados a la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres, a través de la gestión por resultados y los programas presupuestales estratégicos. Priorizará y orientará las políticas de estimación y reducción del riesgo de desastres en concordancia con los objetivos del desarrollo nacional contemplados en los planes, políticas y proyectos de desarrollo de todos los niveles de gobierno. Fomentará la reducción del riesgo de desastres tomando en consideración que la expansión de ciudades y la densificación de la población se debe adaptar al cambio climático, ubicando los proyectos de desarrollo en zonas en las de menor peligro según los estudios de microzonificación multi-amenaza. Fomentará el desarrollo y uso de la ciencia y la tecnología para la investigación de la fenomenología y el monitoreo de los eventos naturales e inducidos por la actividad humana que afectan al país. Promoverá el uso de tecnologías adecuadas para la prevención de desastres, con énfasis en la reducción de vulnerabilidades, facilitando el apoyo de la cooperación internacional para viabilizar los proyectos generados por estas tecnologías. Velará por el cumplimiento de los acuerdos Internacionales aprobados por el Estado Peruano en materia de Gestión del Riesgo de Desastres.	Reducir la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres, a través de identificar zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.  Fortalecerá las capacidades de gestión territorial en los diferentes niveles de gobierno, así como las instancias de la gestión integrada del territorio que permitan establecer controles, incentivos y demás mecanismos que contribuyan a prevenir, reducir, adaptar o revertir los efectos negativos del cambio climático y a remediar o compensar cuando sea el caso, los efectos negativos sobre los ecosistemas derivados de la ocupación y usos del territorio.	Fomentar la adopción de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático por los tres niveles de gobierno, basadas en estudios e Investigaciones científicas con un enfoque preventivo.  Fomentar la reducción de vulnerabilidades y la gestión de riesgos frente a desastres en el marco del desarrollo sostenible, así como la adaptación para mitigar los efectos negativos y aprovechar las oportunidades que se generan debido a los impactos positivos del fenómeno recurrente El Niño.  Prevenir, controlar y revertir la desertificación y la degradación de las tierras, y mitigar los efectos de la sequía.	Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de desastres a Través del SINAGED  Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las Instancias del Sistema Nacional de GRD, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.  Incorporar e implementar la Gestión de Riesgos de Desastres a Través de la Planificación del desarrollo y Priorización de Recursos Físicos y Financieros.  Fortalecer la Cultura de Prevención y el aumento de la Resiliencia para el desarrollo Sostenible	Desarrollar el Conocimiento del Riesgo  Evitar y reducir las condiciones del Riesgo de los Medios de vida de la Población con Un enfoque Territorial  Desarrollar Capacidad de respuesta ante emergencias y desastres  Fortalecer la capacidad para la recuperación, física, económica y social  Fortalecer las capacidades institucionales para desarrollar la GRD  Fortalecer la participación de la población y sociedad Organizada de una cultura de prevención	Desarrollar e implementar la gestión de riesgos de desastre prospectiva y Correctiva, adecuada a la Política Nacional y normas integrales y transversales de gestión y promueva el fortalecimiento o de la Institucionalidad, involucrando los actores sociales, públicos y privados a fin que desarrollen la cultura de gestión de riesgos en la planificación del desarrollo, en la priorización de inversiones y en la provisión de los bienes y servicios que proveen a los ciudadanos condiciones seguras..	Desarrollar el proceso de Usos de suelo, respetando las potencialidades y restricciones del territorio para garantizar intervenciones con programas y proyectos de reducción y prevención en el espacio de la Ciudad de Chimbote.  Desarrollar capacidades institucionales para el desarrollo de la Gestión de Riesgos. Fortalecimiento del buen gobierno, sobre la gobernabilidad y gobernanza, en acción sinérgica con los agentes del desarrollo, actores y sectores privados.  Desarrollar acciones a través de plan comunicacional para la GRD, garantizando el acceso a información de la población.	Desarrollar condiciones de seguridad en todos los servicios básicos.  Desarrollar estudios de reasentamiento humano que se encuentra en riesgo muy altos Para establecer reubicación de asentamientos humanos con estrategias de participación.

### 7.3 Objetivo General

Desarrollar e implementar la gestión de riesgos de desastre prospectiva y Correctiva, adecuada a la Política nacional y normas integrales y transversales de gestión promoviendo el fortalecimiento de la Institucionalidad, involucrando los actores sociales, públicos y privados a fin que desarrollen la cultura de gestión de riesgos en la planificación del desarrollo, en la priorización de inversiones y en la provisión de los bienes y servicios que proveen a los ciudadanos.

### 7.4 Objetivo Específicos

#### **Prevención:**

- Desarrollar el proceso de Usos de suelo, respetando las potencialidades y restricciones del territorio para garantizar intervenciones con programas y proyectos de reducción y prevención en el espacio de la Ciudad de Chimbote.
- Desarrollar capacidades institucionales para el desarrollo de la Gestión de Riesgos.
- Fortalecimiento del buen gobierno, sobre la gobernabilidad y gobernanza, en acción sinérgica con los agentes del desarrollo, actores y sectores privados.
- Desarrollar acciones a través de plan comunicacional para la GRD, garantizando el acceso a información de la población.

#### **Reducción de Riesgos:**

- Desarrollar condiciones de seguridad en todos los servicios básicos
- Desarrollar estudios de reasentamiento humano que se encuentra en riesgo muy alto para establecer reubicación de asentamientos humanos con estrategias de participación.

#### **Fortalecimiento Institucional**

- Desarrollar estudios de investigación de riesgos por tipo de peligros y a nivel de cuencas del río Lacramarca.
- Impulsar la gestión de información vía el SISGRID Provincial.

## 7.5. Metas e indicadores

Objetivo General	Indicador	Línea de base		Meta			Responsable	Medio de verificación
		N	%	Año N-1	Año N-2	Año N-3		
Desarrollar e implementar la gestión de riesgos de desastre prospectiva y Correctiva adecuada a la Política nacional y normas integrales y transversales de gestión promoviendo el fortalecimiento de la Institucionalidad, involucrando los actores sociales, públicos y privados a fin que desarrollen la cultura de gestión de riesgos en la planificación del desarrollo, en la priorización de inversiones y en la provisión de los bienes y servicios que proveen a los	% de proyectos de inversión Pública con estimación de riesgos.	27	10	10%	15%	25%	Grupo de Trabajo de Gestión d Riesgos del Gobierno Local	Proyectos viables con estimación de riesgos
	% de funcionarios del gobierno local y sectoriales con competencias y capacidades para gestionar los riesgos.	02	0.1	05	10	20		Directorio de personal con cursos, diplomados, o maestría en gestión de riesgos del gobierno Regional y de sectores.
	% de proyectos priorizados en presupuestos participativos para prevenir riesgos a desastres	04	0.10	15	25	30	Planificación y Unidad formuladora	Acta de acuerdos del presupuesto participativo.
	10%	Proyecto de GRD por	01 proyectos por cada	02 proyectos por	03 proyectos por			

Objetivo	Indicador	Línea de base		Meta			Responsable	Medio de verificación
		N	%	Año N-1	Año N-2	Año N-3		
<b>Prevenir Riesgos de Desastres</b>								
Desarrollar el proceso de Usos de suelo, respetando las potencialidades y restricciones del territorio para garantizar intervenciones con programas y proyectos de reducción y prevención en el espacio de la Ciudad de Chimbote.	Estudios de microzonificación sísmica y microtrepidación.	0	0%	02 documentos	02 documentos		Gerencia de Planificación, Presupuesto, y Racionalización	informes
Fortalecimiento del buen gobierno, sobre la gobernabilidad y gobernanza, en acción sinérgica con los agentes del desarrollo, actores y sectores privados.	Índice de transparencia y rendición de cuentas en implementaciones de programas y proyectos de GRD	0	0	02	02	02	Gerencia de Planificación, Presupuesto, y Racionalización	informes Informes
	% de inversión pública en Prevención y reducción de riesgos en los tres años.	0	0	02	02	02	Gerencia de Planificación, Presupuesto, y Racionalización	Informes
	Índice de adecuación de los instrumentos de gestión institucional a implementar los procesos de la GRD en cada uno de su niveles de organización municipal	0	0	02	02	02	Gerencia de Planificación, Presupuesto, y Racionalización	Informes

	Se han modificado sus instrumentos de gestión para implementar la GRD. Planes/ROF/Perfiles de personal/MAPRO. % de instituciones que en su PEMIP, PIA, PIM, PAC	0	0	02	02	01		Documentos de gestión aprobados	
Desarrollar acciones a través de plan comunicacional para la GRD, garantizando el acceso a información de la población..,	% organizaciones que participan en los procesos de GRD.	0	1	0	03	06	15	Gerencia de desarrollo social Actas documentos de funcionamientos	
	Campañas Índice de comunicaciones en medios de información.	0	0	03	03	03		Gerencia de desarrollo social Masters de publicaciones/contratos	
	Índice de publicaciones de GRD s de páginas web.	0	0	01	blog	1000	usarios	5000 usuario	Área de informática Numero de accesos a la web.
	% campañas/programas/spots/ y medios escritos que difunden las acciones de GRD	0	0	03		03		03	GTGRD Informe de las campañas Gerencia de desarrollo social
<b>Reducir Riesgos de Desastres</b>									
Desarrollar condiciones de seguridad en todos los servicios básicos.	% de entidades públicas que han aplicado medidas de mitigación, para tener condiciones seguras. en zonas urbanas, rurales y productivas.	0	2	5	05	10	20	Gerencia de desarrollo social reportes	
Desarrollar estudios de reasentamiento humano que se encuentra en riesgo muy alto Para establecer reubicación de asentamientos humanos con estrategias de participación.	% de asentamientos identificados en zonas críticas.	0	0	2	2	2	2	Gerencia de Desarrollo urbano Informe de estudios.	
	% de puntos de monitoreo y poblaciones con mecanismos de comunicación	0	0	2	2	2	2	Gerencia Ambiental/Oficina de defensa Civil Y gerencia de seguridad Ciudadana Documentos ,informes	
<b>Fortalecimiento Institucional</b>									
Desarrollar estudios de investigación de riesgos por tipo de peligros y a nivel de cuencas del río Lacramarca.	Número de estudios.	0	0	02		02	02	GTGRD/s informes de estudios	
Impulsar la gestión de información vía el SISGRID Provincial.	% de instituciones de la provincia del santa que generan y reportan estudios técnicos en GRD			01	sistema implementado	10	instituciones con código de acceso	01 sistema con información actualizada	

Desarrollar capacidades institucionales para el desarrollo de la Gestión de Riesgos.	Plan anual de desarrollo de capacidades en GRD para funcionarios municipales y alcaldes de centros poblados	0	0	01	01		Gerencia de Planificación, Presupuesto, y Racionalización	Informes
--	---	---	---	----	----	--	---	----------

## 7.6 Programas, proyectos y acciones

### Programas y proyectos de prevención

Propuestas	Indicador	Programa	Proyecto	Meta			Responsable
				Año N-1	Año N-2	Año N-3	
Estudio para el diseño e implementación del Programa de reasentamiento humano de zonas rurales que encuentran en riesgo de peligros inminentes y Otros	Reubicación de Población en riesgos e inquilinos cuenta con saneamiento físico legal: Análisis de disponibilidad de suelos aptos para desarrollar programa de vivienda de reasentamientos humanos con calidad y hábitat adecuados. Análisis de la capacidad socio económica de las poblaciones y de recursos de los programas del estado que faciliten el financiamiento. Trabajos de participativos con las familias implicadas para lograr estén permisibles a hacer parte de este proceso. Establecer un plan de financiamiento con soporte de entidades financieras y articulados a los programas del Ministerio de vivienda y saneamiento. Establecer documentos técnicos de acceso a servicios básicos en estos nuevos espacios urbanos. Establecer estrategias para el nuevo uso de las zonas reubicadas y evitar nuevos asentamiento	01	02	01	01		Gerencia de Desarrollo Urbano-Catastro

Estudio para el diseño e implementación del programa para reasentamientos humanos urbanos que encuentra en riesgo muy alto	San Pedro –Reubicación 260 familias en riesgos Trazado y Lotización de MI Paraíso. Análisis de disponibilidad de suelos aptos para desarrollar programa de vivienda con calidad y hábitat adecuados. Análisis de la capacidad socio económica de las poblaciones para apoyarlas accedan a los programas del estado que faciliten el financiamiento. Trabajos de participativos con las familias implicadas para lograr estén permisibles a hacer parte de este proceso. Establecer un plan de financiamiento con soporte de entidades financieras. Establecer documentos técnicos de acceso a servicios básicos en estos nuevos espacios urbanos. Establecer estrategias para el nuevo uso de las zonas reubicadas y	01	02	01	01	01	Gerencia de Desarrollo Urbano-Catastro
	evitar nuevos asentamiento. Establecer modelos de vivienda típicas y asesoría a las familias de bajos recursos que hacen autoconstrucción.						
Programa de articulación de centros poblados para la reducción de riesgos de desastres.	N- de Comités comunales de gestión de riesgos de desastres	01	10	03	04	03	Gerencia de desarrollo social/GTGRD
Programa de articulación de Grupos de trabajo de Gestión de riesgos de desastres intersectoriales.	N- de reuniones de coordinación	01	01		01		GTGRD

<p>Diseño e implementación del Plan Distrital de educación comunitaria para el desarrollo de capacidades en la GRD</p>	<p>Establecer la concepción educativa sobre la cual se emprenderá el proceso de aprendizaje. Formular una línea de base para poder establecer las necesidades de capacitación para la gestión de riesgo en sus tres dimensiones Prospectiva, correctiva y reactiva. Precisar las competencias deseadas por tipo de actor y contenidos específicos y niveles de estos por cada tipo de actor. Identificar los componentes de Resiliencia emocional a promover en el proceso de capacitación. Desarrollar la propuesta metodológica y los contenidos de capacitación. Establecer la demanda de materiales y recursos didácticos necesarios. Diseñar los materiales de apoyo a los participantes. Formular las fichas de evaluación de los procesos de aprendizaje.</p> <p>Establecer la concepción educativa sobre la cual se emprenderá el proceso de aprendizaje. Formular una línea de base para poder establecer las necesidades de capacitación para la gestión de riesgo en sus tres dimensiones Prospectiva, correctiva y reactiva. Precisar las competencias deseadas por tipo de actor y contenidos específicos y niveles de estos por cada tipo de actor. Identificar los componentes de Resiliencia emocional a promover en el proceso de capacitación.</p>		01	01	01	01	GTGRD/Ofc. Defensa Civil
	<p>Desarrollar la propuesta metodológica y los contenidos de capacitación. Establecer la demanda de materiales y recursos didácticos necesarios. Diseñar los materiales de apoyo a los participantes. formular las fichas de evaluación de los procesos de aprendizaje.</p>						

Estudio de mercado de abastecimiento para la población para implementar medidas de reducción de riesgos de desastres.	Ejecutar el análisis de brechas comprender la situación de Riesgo, las necesidades prioritarias y las preferencias de los posibles afectados, las necesidades de los hogares en el contexto de perfil económico y sus estrategias de subsistencia. El análisis de mercado limitaciones, capacidades su rol en las condiciones evidenciadas en el escenario de riesgos y se explora el impacto en la contingencias. Análisis de comportamiento y vulnerabilidad, explorar diferentes opciones y oportunidades, la viabilidad respectiva de cada opción, probable resultados, beneficios, y riesgos. Establecer las respuestas directas Establecer las propuestas directas: Distribución de alimentos y bienes Establecer acciones de créditos para aseguramiento de infraestructura de mercados en efectivo o bonos Mejorar las vías principales de acceso al abastecimiento de centros de abastos a fin logren estar en condiciones óptimas frente a eventos críticos Ejecutar el análisis de brechas actuales de seguridad, garantizando evitar la ruptura de la cadena de mercados A partir de identificar las posibles limitaciones. . :	0	01	01	0		Gerencia de Desarrollo Económico Y Oficina de Defensa Civil
Programas de forestación en las áreas marginales a fin de defender los terrenos de la acción erosiva de las aguas, ,	Reglamentar en cada caso la protección o renovación de dichas defensas,.	01	04	01	02	01	Gerencia de medio ambiente/Coordinación ANA
Programa de protección de la frontera agrícola de la zona costera.	Defensas riverieñas vivas y con concreto armado en zonas no existentes.	01	03	100 familias	150 familias		Gerencia de medio ambiente/Coordinación ANA
Proyecto de sensibilización sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la zona costera.	Campañas Difusión promoción	0	0	5000 personas	10mil personas	10 mil personas	Gerencia de Participación Vecinal



Encausamiento del DREN Cascajal, en la progresiva Km22 al 11400	% de áreas protegidas % de familias protegidas	0	01	01	0	0	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA
Proyecto de Viviendas seguras y saludables con tecnología apropiada zonas rurales	% de maestros de obra Capacitados % de familias capacitadas 5 de proveedores de material de construcción capacitados Propuestas de modelos de viviendas típicas en función a la capacidad portante y vibración sísmica del suelo. Asesoría constructiva de la municipalidad en convenio con universidades.	01	02	0	01	01	Oficina de defensa civil y Gerencia de desarrollo urbano y coordinación con participación Vecinal
Programa de implementación de estimación de riesgos de desastres en cada proyecto del desarrollo local.	El 100% de los proyectos de la Municipalidad cuentan con estimaciones de riesgos a desastres realizado por un estimador de riesgos acreditado.	01	20	6	10	04	GTGRD

### Programas y proyectos de reducción de riesgos

Propuestas	Indicador	Programa	Proyecto	Meta			Responsable
				Año N-1	Año N-2	Año N-3	
Mejoramiento y ampliación de los servicios de protección costera contra inundaciones y erosiones en los Pueblos Jóvenes Florida Baja y alta distrito de Chimbote:  <b>Enrocado de la franja costera y reforzamiento.</b>	1550 predios protegidos 7750 habitantes seguros 38 mil metros cuadrados protegidos. 44.223.382.40		01	40%	60%		Gerencia de medio ambiente/Coordinación Gobierno regional/Marina de Guerra
Programa-Barrios seguros y saludables ante desastres	Mejoramiento de vías de evacuación, circulación accesos/áreas seguras	01	10	03	6	01	Oficina de defensa civil y Gerencia de desarrollo urbano y coordinación con participación Vecinal
Programa de mejoramiento e implementación de sistemas de drenaje, de las zonas rurales.	Limpieza, Protección con concreto armado de 5 mil metros lineales	01	04	02	02	0	Gerencia de medio ambiente/Coordinación con ANA
Programa de mejoramiento de acequias y drenes de la zona urbana e implementación de sistemas de alcantarillado para aguas pluviales en toda la infraestructura urbana.	Limpieza, Protección con concreto armado de 5 mil metros lineales	01	05	02	02	01	Gerencia de desarrollo Urbano
Defensa Riverieña del río Lacramarca del Km 8.5 al Kilómetro 10.5	% de áreas protegidas	0	01	01	0	0	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA
Defensa Riverieña del río Lacramarca del Km 2.5 al Kilómetro 5.5	% de áreas protegidas	0	01	01	0	0	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA

Encausamiento del DREN Cascajal, ambos márgenes 6.50 km	% de áreas protegidas % de familias protegidas	0	01	01	01	0	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA
Encausamiento de la quebrada Vinzos, Sector Vinzos	% de áreas protegidas % de familias protegidas	0	01	01	01	0	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA
Desarrollo de vías de circulación peatonales y vehiculares estratégicas para la evacuación de las poblaciones en casos de desastres.	Identificación de vías estratégicas de acceso a servicios vitales. Acciones de mantenimiento y mejora	01	13	05	04	06	Gerencia de desarrollo Urbano

### Programas y proyectos para el fortalecimiento institucional

Propuestas	Indicador	Programa	Proyecto	Meta			Responsable
				Año N-1	Año N-2	Año N-3	
Estudio para la adecuación de instrumentos de gestión institucional: ROF, CAP y MAPRO a las normas de gestión de riesgos, de la Municipalidad Provincial del Santa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar las nuevas competencias y atribuciones en la estructura orgánica, funcional, del Gobierno Local.</li> <li>Redimensionar la secretaria de gestión de riesgos de desastres como ente que articula los grupos de trabajo y las plataformas de defensa civil.</li> <li>Precisar las funciones específicas, actividades y tareas GRD en los diferentes niveles de los órganos constituyentes del Gobierno Local</li> <li>Establecer en el MAPRO los elementos vinculantes por tipo de función y los siete procesos de la gestión de riesgos.</li> <li>Determinar los cargos, Nivel nomenclatura del potencial humano para implementar las acciones de GRD</li> </ul>	0		01 ROF	01 CAP	01 MAPRO	Gerencia de Planeamiento
Estudio para implementar procesos las intervenciones del GR vinculadas a la gestión de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis evaluaciones de riesgos ante inundaciones Fluviales</li> <li>Análisis análisis evaluación de riesgos a sismos</li> <li>Análisis y evaluación ante tsunami.</li> <li>Análisis y evaluación de riesgos químicos, inflamables, explosivos.</li> <li>Análisis de evaluación de riesgos Biológicos</li> <li>Elaborar mapas de</li> </ul>	03	30%	01	01 01	01 01	Oficina de defensa Civil

	riesgos por tipo de peligros se han socio naturales o antropogénico.						
	Desarrollo del sistema informático de gestión de conocimientos, información, pronóstico y modelamiento de escenarios para la GDR del La provincia del Santa.	03 documentos científicos	35%	01	01		Desarrollo Urbano y catastro
Desarrollar un sistema o soporte en Internet para la gestión de conocimientos en GDR en la Provincia del Santa. Implementación del SISGRID provincial	Organización de comités interinstitucionales de coordinación para la generación de conocimiento e información sobre GDR en el distrito del Chimbote incluyendo a las universidades.						
	Acopio, organización, digitalización de información y conocimientos para la GDR el distrito de Chimbote. Dotar de equipamiento informático y de oficina con dotación de servicios de banda ancha.						
Estudio para la definición de directivas, para el análisis de riesgos en los estudios de pre-Inversión e inversión pública.	Precisar indicadores Establecer perfil del usuario de estos métodos y protocolos.	0	0	01	01		Grupo de gestión de riesgos d desastres
	Diseñar fichas técnicas para el monitoreo de su implementación						
	Implementar capacitaciones al personal proyectista, formuladores, evaluadores.						
Estudio prospectivos de necesidad de realizar intervenciones reducción del costo del riesgo en infraestructura y servicios públicos para incrementar la resiliencia de la ciudad de Chimbote.	Evaluar a partir de los mapas de riesgos y escenarios cuales serían infraestructuras y servicios públicos que demandan ser mejorados en la seguridad de sus edificaciones y servicios territoriales. Identificar cuáles serían los nuevos emplazamientos habitacionales en función del POT y que debieran ser reservas.	0	0			01	Oficina de Defensa Civil
	Precisar la estrategia que se desarrollarían. Y proponer la organización necesaria para que pudiera direccionar las acciones hacia un costo aceptable del riesgos.						

Fortalecimiento de capacidades de actores institucionales del gobierno local para implementar la gestión de riesgos	<p>Análisis del contexto político, social, económico, tecnológico y cultural.</p> <p>Análisis de oportunidades y amenazas que devienen del contexto externo.</p> <p>Identificación de los actores y grupos de interés por su importancia, posicionamiento, calidad y cantidad de información y conocimientos que posee, categorizarlos de acuerdo a su rol en la GRD en el Gobierno Local</p>	0	01	02	02	02	GTGRD-Oficina de defensa Civil
Programa de fortalecimiento de capacidades para el personal municipal distrital y dirigentes de Base. En Gestión de Riesgos de desastres	Plan de capacitación anual	01	05	02	03		Gerencia Municipal/Gerencia de Planificación.
estudios de microzonificación sísmica y microtepidación	01 un estudio desarrollado	0	0	0	0		Gerencia de Desarrollo Urbano-Catastro

### VIII. Programa de inversiones

N-Orden	Denominación del Proyecto	Localización	Unidad de Medida	Meta			Resp.	Obs
				Física	Monto-Presupuestal-Soles	Plazo		
01	Estudio para el diseño e implementación del Programa de reasentamiento humano de zonas rurales que encuentra en riesgo de peligros inminentes y Otros	Cascajal-Distrito de Chimbote	Estudio	01	80,000.00	12meses	Gerencia de Desarrollo Urbano-Catastro	
02	Estudio para el diseño e implementación del Programa para reasentamiento humano Urbanas que se encuentran en muy alto riesgos.	Ciudad de Chimbote	Estudio	01	80,000.00	12meses	Gerencia de Desarrollo Urbano-Catastro	
03	Programa de articulación de centros poblados para la reducción de riesgos de desastres.	zona Rural	Actividades	N-Organizaciones	150,000.00	36 meses	Participación Vecinal	
04	Programa de articulación de Grupos de trabajo de Gestión de riesgos de desastres intersectoriales.	Chimbote	Reuniones	N-de reuniones	100,000.00	36 meses	Oficina de Defensa Civil	Coordinaciones intersectoriales
05	Diseño e implementación del Plan Provincial de educación comunitaria para el desarrollo de	Chimbote	Actividades	N-de participantes	300,000.00	36meses	Oficina de Defensa Civil	

	capacidades en la GRD							
06	Fortalecimiento de capacidades de actores institucionales en la Municipalidad Provincial del Santa para la gestión de riesgos	Municipalidad	Plan de capacitación	01	30,000.00	12meses	Oficina de defensa Civil	Coordinaciones con CENEPRED y convenio Universidades
07	Estudio de mercado de abastecimiento para la población para implementar medidas de reducción de riesgos de desastres	Provincia de Chimbote	Aplicación Instrumento EMMA	01	80,000.00	12meses	Gerencia de Desarrollo Económico Y Oficina de Defensa Civil	Cooperación Internacional
08	Programas de forestación en las áreas marginales a fin de defender los terrenos de la acción erosiva de las aguas,	Cuenca de Lacramarca y Cascajal	Plan de acción implementado	01	1'500,000.00	36 meses	Gerencia de medio ambiente/Coordinación ANA	
09	Programa de protección de la frontera agrícola de la zona costera.	Zona Rural de Chimbote	Plan de acción implementado	01	1'500,000.00	36 meses	Desarrollo Urbano	Coordinaciones -MINAGRI-GBR
10	Proyecto de sensibilización sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la zona costera, que incrementa la resiliencia de la población.	Provincia de Chimbote	Plan comunicacional	01	800,000.00	36meses	Gerencia de medio ambiente/Coordinación ANA	
11	Proyecto de Viviendas seguras y saludables con tecnología apropiada zonas rurales	Cascajal y Rinconada	familia	250	4'650,000.00	36 meses	Oficina de defensa civil y Gerencia de desarrollo urbano y coordinación con participación Vecinal	Coordinaciones - Ministerio de vivienda
12	Programa de implementación de estimación de riesgos de desastres en cada proyecto de desarrollo local	Municipalidad	documentos		750,000.00	36 meses	Gerencia de desarrollo Urbano	
13	Mejoramiento y ampliación de los servicios de protección costera contra inundaciones y erosiones en los Pueblos Jóvenes Florida Baja y alta distrito de Chimbote	Zona Costera	proyecto	1550 predios protegidos	44.223.382.40	24 meses	Gerencia de Infraestructura	
14	Programa-Barrios seguros y saludables ante desastres	Sector San Pedro	familia	250	8'650,000.00	36 meses	Oficina de defensa civil y Gerencia de desarrollo urbano y coordinación con participación Vecinal	Coordinaciones con sector Vivienda
15	Programa de mejoramiento e implementación de sistemas de drenaje,		actividades	Limpieza, Protección con	2'000,000.00	36 meses	Gerencia Municipal	Coordinaciones con el ANA y junta de Usuarios

	de las zonas rurales.	Cascajal-Rinconada-santa Clemencia		concreto armado de 5 mil metros lineales				
16	Programa de mejoramiento de acequias y drenes de la zona urbana e implementación de sistemas de alcantarillado para aguas pluviales en toda la infraestructura urbana.	Ciudad de Chimbote	actividades	Limpieza, Protección con concreto armado de 5 mil metros lineales	10'000,000.00	36meses	Gerencia Municipal	Coordinaciones intersectoriales y Nivel de Gobierno Regional
17	Defensa Riveriña del río Lacramarca	Km 8.5 al Kilómetro 10.5 Km	unidad constructiva	% de áreas protegidas	3'000,000.00	36 meses	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA	Coordinaciones con el ANA
18	Defensa Riveriña del río Lacramarca	Km 2.5 al Kilómetro 5.5	unidad constructiva	% de áreas protegidas	4'500,000.00	36meses	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA	Coordinaciones con el ANA
19	Encausamiento del DREN Cascajal,	En la progresiva Km22 al 11400	unidad constructiva	% de áreas protegidas % de familias protegidas	5'000,000.00	36 meses	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA	Coordinaciones con el ANA
20	Encausamiento del DREN Cascajal,	ambos márgenes 6.50 km	unidad constructiva	% de áreas protegidas % de familias protegidas	5'000,000.00	36 meses	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA	Coordinaciones con el ANA
21	Encausamiento de la quebrada Vinzos	Sector Vinzos	unidad constructiva	% de áreas protegidas % de familias protegidas	3'600,000.00	36meses	Grupo de trabajo de GRD y Coordinación con el ANA	
22	Desarrollo de vías de circulación peatonales y vehiculares estratégicas para la evacuación de las poblaciones en casos de desastres.	Ciudad de Chimbote	metros lineales	Identificación de vías estratégicas de acceso a servicios vitales. Acciones de mantenimiento y	5'555,000.00	24 meses	Gerencia de desarrollo Urbano	

				mejora				
23	Estudios para la adecuación de instrumentos de gestión institucional: ROF, CAP y MAPRO a las normas de gestión de riesgos, de la Municipalidad Provincial del Santa	Municipalidad	Instrumento de gestión	03	220,000.00	24 meses	Planificación Y presupuesto	Coordinación con regidores
24	Estudio para implementar procesos las intervenciones del GR vinculadas a la gestión de riesgos.	Municipalidad	Estudio	02	60,000.00	12 meses	Planificación y presupuesto-Oficina de Defensa Civil	Coordinaciones con el GTGRD
25	Desarrollar un sistema o soporte en Internet para la gestión de conocimientos en GDR en la Provincia del Santa implementación del SISGRID Provincial	Provincia de Chimbote	Investigación publicaciones	Organización de comités interinstitucionales de coordinación para la generación de conocimiento e información sobre GDR en la Provincia del Santa incluyendo a las universidades.	150,000.00	36 meses	Gerencia Municipal	
26	Estudio para la definición de directivas, para el análisis de riesgos en los estudios de pre-Inversión e inversión pública.	Municipalidad	Directivas emitida	2	30,000.00	12 meses	Oficina de defensa Civil	Coordinación GTGRD
27	Estudio prospectivos de necesidad de realizar intervenciones de reducción del costo del riesgos en infraestructura y servicios público para incrementar la resiliencia de la Ciudad de Chimbote	Distrito Chimbote	Estudios	01 01	90,000.00	12 meses	Oficina de defensa Civil	Coordinación GTGRD
28	Fortalecimiento de capacidades de actores institucionales del gobierno local para implementar la gestión de riesgos de desastres.	Municipalidad- Nivel Provincial	Política Aprobada	01	150,000.00	36 meses	Oficina de defensa civil	GTGRD y Regidores
29	Programa de fortalecimiento de capacidades para el personal municipal distrital y	Municipalidad	Actividades	N- de participantes	200,000.00	36 meses	Recursos Humanos	



dirigentes de Base. En Gestión de Riesgos de desastres							
30 Estudios de microzonificación sísmica y microtepidación	Provincia del Santa	Estudio	01	220,000.00	24me ses	Gerencia de desarrollo Urbano	Coordinación con el SISMIID

## 8.1 Estrategias financieras

Programa Proyecto	Inversión Total	Fuente de Financiamiento			
		Recursos ordinarios	Presupuesto AAP	Presupuesto Público-Municipal	Convenio Gob. Central/Regional
<b>Prevenir Riesgos o desastres</b>					
Estudio para el diseño e implementación del Programa de reasentamiento humano de zonas rurales que encuentran en riesgo de peligros inminentes y Otros	80,000.00	20,000.00	40,000.00		20,000.00
Estudio para el diseño e implementación del programa para reasentamientos humanos urbanos que encuentra en riesgo muy alto	80,000.00	20,000.00	40,000.00		20,000.00
Programa de articulación de centros poblados para la reducción de riesgos de desastres.	150,000.00	30,000.00	70,000.00		50,000.00
Programa de articulación de Grupos de trabajo de Gestión de riesgos de desastres intersectoriales.	100,000.00	30,000.00		30,000.00	40,000.00
Diseño e implementación del Plan Distrital de educación comunitaria para el desarrollo de capacidades en la GRD	300,000.00	50,000.00	150,000.00	50,000.00	50,000.00
Estudio de mercado de abastecimiento para la población para implementar medidas de reducción de riesgos de desastres.	80,000.00	20,000.00	40,000.00		20,000.00
Programas de forestación en las áreas marginales a fin de defender los terrenos de la acción erosiva de las aguas, ,	1'500,000.00		500,000.00		1,000,000.00
Programa de protección de la frontera agrícola de la zona costera.	1'500,000.00	250,000.00	700,000.00	300,000.00	250,000.00
Proyecto de sensibilización sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la zona costera.	800,000.00		300,000.00	300,000.00	200,000.00
Proyecto de Viviendas seguras y saludables con tecnología apropiada zonas rurales	4'650,000.00		650,000.00	1,000,000.00	3,000,000.00
Programa de implementación de estimación de riesgos de desastres en cada proyecto del desarrollo local.	750,000.00	750,000.00			
<b>Sub total a)</b>	<b>9,990,000.00</b>	<b>1,170,000.00</b>	<b>2,490,000.00</b>	<b>1,680,000.00</b>	<b>4,650,000.00</b>
<b>Reducir Riesgos de Desastres</b>					
Mejoramiento y ampliación de los servicios de protección costera contra inundaciones y erosiones en los Pueblos Jóvenes Florida Baja y alta distrito de Chimbote: <b>Enrocado de la franja costera y reforzamiento.</b>	44,223,382.40	44,223,382.40			
Programa-Barrios seguros y saludables ante desastres	8,650,000.00			6,650,000.00	2,000,000.00
Programa de mejoramiento e implementación de sistemas de drenaje, de las zonas rurales.	2,000,000.00	500,000.00			1,500,000.00
Programa de mejoramiento de acequias y drenes de la zona urbana e implementación de sistemas de alcantarillado para aguas pluviales en toda la infraestructura urbana.	10,000,000.00	600,000.00	1,400,000.00	3,000,000.00	5,000,000.00
Defensa Riveraña del río Lacramarca del Km 8.5 al Kilómetro 10.5	3,000,000.00		1,000,000.00		2,000,000.00
Defensa Riveraña del río Lacramarca del Km 2.5 al Kilómetro 5.5	4,500,000.00		2,000,000.00		2,500,000.00

Encausamiento del DREN Cascajal, en la progresiva Km22 al 11400	5,000,000.00		1,500,000.00		3,500,000.00
Encausamiento del DREN Cascajal, ambos márgenes 6.50 km	5,000,000.00	500,000.00	1,500,000.00		3,000,000.00

Encausamiento de la quebrada Vinzos, Sector Vinzos	3,600,000.00		1,500,000.00		2,100,000.00
Desarrollo de vías de circulación peatonales y vehiculares estratégicas para la evacuación de las poblaciones en casos de desastres.	5,555,000.00	2,000,000.00	3,555,000.00		
<b>Sub Total b)</b>	<b>91,528,382.40</b>	<b>47,823,382.40</b>	<b>12,455,000.00</b>	<b>9,650,000.00</b>	<b>21,600,000.00</b>

<b>Fortalecimiento Institucional</b>					
Estudio para la adecuación de instrumentos de gestión institucional: ROF, CAP y MAPRO a las normas de gestión de riesgos, de la Municipalidad Provincial del Santa	220,000.00	220,000.00			
Estudio para implementar procesos las intervenciones del GR vinculadas a la gestión de riesgos.	60,000.00				60,000.00
Desarrollar un sistema o soporte en Internet para la gestión de conocimientos en GDR en la Provincia del Santa. Implementación del SISGRID provincial	150,000.00	150,000.00			
Estudio para la definición de directivas, para el análisis de riesgos en los estudios de pre-Inversión e inversión pública.	30,000.00	30,000.00			
Estudio prospectivos de necesidad de realizar intervenciones reducción del costo del riesgo en infraestructura y servicios públicos para incrementar la resiliencia de la ciudad de Chimbote.	90,000.00				90,000.00
Fortalecimiento de capacidades de actores institucionales del gobierno local para implementar la gestión de riesgos	150,000.00	150,000.00			
Programa de fortalecimiento de capacidades para el personal municipal distrital y dirigentes de Base. En Gestión de Riesgos de desastres	220,000.00	220,000.00			
estudios de microzonificación sísmica y microtepidación	220,000.00	100,000.00	70,000.00		50,000.00
<b>Sub Total c)</b>	<b>1,140,000.00</b>	<b>870,000.00</b>	<b>70,000.00</b>		<b>200,000.00</b>
<b>Total (a+b+c)</b>	<b>102,658,382.40</b>	<b>49,863,382.40</b>	<b>15,015,000.00</b>	<b>11,330,000.00</b>	<b>26,450,000.00</b>

### Síntesis del costo del PPRRD del Distrito de Chimbote

Producto/Proyecto	PIM	Fortalecimiento Institucional	Prevención del Riesgo	Reducir de Riesgos
<b>Fortalecimiento Institucional</b>	<b>1,140,000.00</b>	<b>1,140,000.00</b>		
<b>Programas y Proyectos</b>	<b>101,518,382.40</b>		<b>9,990,000.00</b>	<b>91,528,382.4</b>
<b>Total</b>	<b>102,658,382.4</b>	<b>1,140,000.00</b>	<b>9,990,000.00</b>	<b>91,528,382.4</b>

### Debemos precisar las estrategias financieras

Se debe conocer el valor del dinero en el tiempo, a saber, **el valor actual neto (VAN)**, tener claridad de la tasa interna de **rentabilidad (TIR)** y **el índice de rentabilidad (IR) social la relación costo beneficio**, debemos mirar y establecer en cuanto se reduce el costo del riesgo a desastres en la ciudad y otro elemento el periodo de recuperación descontado (PRD); esta estará en función de umbral y el grado incertidumbre con respecto a la capacidad de resistir y adaptarnos y los que no consideran el

valor del dinero en el tiempo como son, la rentabilidad contable promedio (RCP) y el periodo de recuperación.

#### **Análisis del circulante: liquidez y solvencia**

La capacidad institucional de disposición de liquides y contar con la asignación presupuestal respectiva, la previsiones y la mirada prospectiva financiera, y su ruta a seguir es vinculante en el **Programa Estratégico Multianual de Inversión Pública (PEMIP)**, que deberá implementar al Municipalidad y la cual estará programada y precisar a su vez en el **Plan Operativo Anual (POA)**, **Fondo de rotación, análisis del equilibrio económico-financiero**: analizar la priorización de proyectos tomar decisiones de hacer re-estructuración presupuestaria institucional, que se visibiliza su aplicabilidad y viabilidad en el **Presupuesto Institucional Modificado**.

Estructura financiera y nivel general de endeudamiento, con análisis de las distintas fuentes de financiación en convenio con los sectores del gobierno central, con el gobierno regional, incluyendo autofinanciación y política de retención, para ello es fundamental estar. Articulado a la **Planificación operativa de Inversión Pública**, todo esta acción debe hacerse en el **Comité de Gestión de inversiones CGI, que requiere funcione en la municipalidad porque esta normado en las normas de presupuesto de la república (casi todos los del GTGRD son miembros)**.

Para asumir la relación riesgo – rendimiento. En tal sentido, existen tres estrategias básicas: agresiva, conservadora e intermedia. Implica establecer la relación entre lo que cuesta invertir en la prevención y reducción de riesgos, lo que se va a gastar en el proceso, con los resultados o cambios que percibe la población con respecto a su seguridad de vida y de sus medios de vida; la competitividad como ciudad frente a otras con respecto a lograr tener niveles de riesgos aceptables y tolerables, le incrementa mayor interés por invertir en proyectos financieros en Chimbote, que generen empleo y haga más rentable y atractiva a la ciudad.

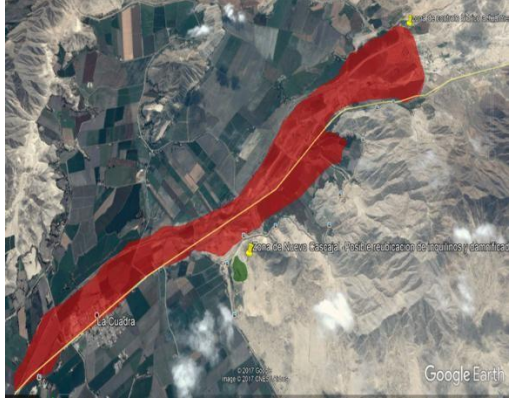

Programas Presupuestales:**048** 5001321 fortalecimiento de capacidades,5001322 campañas de prevención,5000276 Gestión de programa,/**061** Transporte y vías/**068** producto 3000001 actividad 5005978/**089** aspectos ligados a agricultura/**104** acciones de salud/**111** apoyo al hábitat rural .

## IX. ANEXOS


### ANEXO I.- Bibliografía


1. **Estudio de Preliminar de estimación de riesgos de la Bahía el Ferrol 2015**-Municipalidad Provincial del Santa.
2. **Estudio de erosión y Circulación Marina PROYECTO PILOTO: Recuperación Ambiental de la Bahía el Ferrol y sus áreas adyacentes componente II: Estudio de erosión y sedimentación Bahía el Ferrol**- Dirección de Hidrografía y navegación 2007
3. **Zonificación Sísmica geotécnica Chimbote**
4. **Reducción de la Vulnerabilidad y atención de emergencia y desastres/Zonas Geográficas con gestión de Información Sísmica/generación de Estudios Territoriales de Peligro sísmico-Hernando Tavera-2014**
5. **Licuaación de suelos en Chimbote**-Jorge E. Alva Hurtado y Denys Porra Murragarra
6. **Estudio de Línea de Base En el ámbito Marino del Área Sur de La Bahía El Ferrol**-Instituto del Mar del Perú-Noviembre 2008-2009
7. **Identificación de Fuentes de Contaminación en la Bahía el Ferrol**-Dirección General de Calidad Ambiental-Ing. Sandra J Guevara Torres-25/06/2009
8. **Estudio de Corrientes Superficiales en la Bahía el Ferrol Aplicando el Modelo POM** -Físico: Miguel Saavedra Juan de Dios y Ing. Mec de Fluidos .Emanuel Guzmán Zorrilla
9. **Manual para la evaluación de riesgos-Fenómenos Naturales-CENEPRED-Directiva 001-2013-CENEPRED**
- 10.**Plan de desarrollo Concertado al 2021**
- 11.**Plan de acondicionamiento Territorial**
- 12.**Mapa de Peligros y Plan Usos de Suelo de la Ciudad de Chimbote**-INADUR-CEREN-PNUD-año 2000.
- 13.**Gestión de Riesgos de desastres sismo y Tsunami**-Julio Kuroiwa H.
- 14.**Escenarios de Sismo y Tsunami en el Borde Occidental de la Región Central del Perú**-Tavera 2014

**ANEXO II.- Fichas Técnicas**

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES	
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	
FICHA TÉCNICA NRO:01	
PROYECTO: Proyecto de Viviendas seguras y saludables con tecnología apropiada zonas rurales	
DENOMINACIÓN	
GENERALIDADES	
1.1 UBICACIÓN: Cascajal-Chimbote	<b>1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN</b> 
1.2 REGIÓN: Ancash	
1.3 PROVINCIA: Del Santa	
1.4 CENTRO POBLADO: Cascajal.	
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
<b>2.1 DESCRIPCIÓN:</b> La presencia de del FEN costero, impacto en viviendas precarias rurales ubicadas en zona de riesgos, muchas de estas viviendas eran habitadas por inquilinos, y su construcción eran de adobe, pero construidas sin protección para la erosión de flujo de aguas, expuestas a condiciones de vulnerabilidad alta, por tal motivo es relevante, generar un proceso de reubicación de 250 familias, y garantizar un proceso constructivo de viviendas seguras y saludables con tecnologías apropiadas a la zona rural y a la climatología y condiciones de microtepidación de suelos ante sismos.	<b>2.2 FOTO</b> 
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	

<p><b>3.1 DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Nuevo cascajal –Reubicación de Población en riesgos previa estimación de riesgos de la nueva zona y evaluar saneamiento físico legal:</p> <p>Análisis de disponibilidad de suelos aptos para desarrollar programa de vivienda de reasentamientos humanos con calidad y hábitat adecuados.</p> <p>Análisis de la capacidad socio económica de las poblaciones y de recursos de los programas del estado que faciliten el financiamiento.</p> <p>Garantizar que el proceso sea participativo con las familias implicadas para lograr estén permitidas a hacer parte de este proceso.</p> <p>Establece un plan de financiamiento con soporte de entidades financieras y/o cooperación internacional</p> <p>Establecer documentos técnicos de acceso a servicios básicos en estos nuevos espacios urbanos. Establecer estrategias para el nuevo uso de las zonas reubicadas y evitar nuevos asentamiento</p>	<p><b>3.2 OBJETIVOS:</b></p> <p>Identificación del área física/ejecutar su estudio de estimación de riesgos.</p> <p>Establecer los parámetros legales en el marco de la reconstrucción con cambios.</p> <p>Ejecutar el planeamiento de habilitación.</p> <p>Desarrollar la Capacitación de las familias y ver el financiamiento Familias</p>
<p><b>3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN:</b> 24 meses</p>	<p><b>3.4 BENEFICIARIOS:</b> Población Cascajal 250 familias</p>
<p><b>3.5 INVERSIÓN:</b> 4,650,000.00</p>	<p><b>3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO:</b> Recursos Ordinarios/Asociación Público Privado/Cooperación Internacional.</p>
<p><b>3.7 OBSERVACIONES:</b></p>	<p><b>3.8 PRIORIDAD:</b> MUY ALTA</p>
	<p><b>3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE:</b> SUB-Gerente del área de Defensa Civil/Gerencia de Desarrollo Urbano/Y Alcalde del Centro Poblado</p>
	<p><b>3.10 FECHA:</b> 28/12/2017</p>



<b>FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES</b>	
<b>PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE</b>	
<b>FICHA TÉCNICA NRO:02</b>	
<b>Proyecto:</b> Programa-Barrios seguros y saludables ante desastres	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
1.1 UBICACIÓN: Chimbote	<b>1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN</b> 
1.2 REGIÓN: Ancash	
1.3 PROVINCIA: Del Santa	
1.4 Asentamiento Humano: San Pedro.	
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
<b>2.1 DESCRIPCIÓN:</b> La presencia de del FEN costero, impacto en viviendas precarias Peri-Urbanas ubicadas en pendiente con suelo de arena eólica, en condiciones de riesgos alta, muchas eran construidas de forma	<b>2.2 FOTO</b>

<p>precaria; la escorrentía de agua al ser arena o la presencia de ondas sísmicas movilizan estos suelos, generando daño a las familias, , expuestas a condiciones de vulnerabilidad alta, por tal motivo es relevante, generar un proceso de reubicación de 235 familias, y garantizar un proceso constructivo de viviendas seguras y saludables con tecnologías apropiadas a las características del suelo y a la climatología y condiciones de microtepidación de suelos ante sismos.</p>	
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
<p><b>3.1 DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>La Reubicación de Población en riesgos en el sector San Pedro, requiere una estimación de riesgos de la nueva zona y evaluar saneamiento físico legal:</p> <p>Análisis de disponibilidad de suelos aptos para desarrollar programa de vivienda de reasentamientos humanos con calidad y hábitat adecuados.</p> <p>Análisis de la capacidad socio económica de las poblaciones y de recursos de los programas del estado que faciliten el financiamiento.</p> <p>Garantizar que el proceso se a participativo con las familias implicadas para lograr estén permisibles a hacer parte de este proceso.</p> <p>Establece un plan de financiamiento con soporte de entidades financieras y/o cooperación internacional</p> <p>Establecer documentos técnicos de acceso a servicios básicos en estos nuevos espacios urbanos.</p> <p>Establecer estrategias para el nuevo uso de las zonas reubicadas y evitar nuevos asentamiento</p>	<p><b>3.2 OBJETIVOS:</b></p> <p>Identificación del área física/ejecutar su estudio de estimación de riesgos.</p> <p>Establecer las parámetros legales en el marco de la reconstrucción con cambios.</p> <p>Ejecutar el planeamiento de habilitación.</p> <p>Desarrollar la Capacitación de las familias y ver el financiamiento Familias</p>
<p><b>3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN:</b> 24 meses</p>	<p><b>3.4 BENEFICIARIOS:</b> Población Sector San Pedro 235 familias</p>
<p><b>3.5 INVERSIÓN:</b> 8,650,000.00</p>	<p><b>3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO:</b> Recursos Ordinarios/Asociación Publico Privado/Cooperación Internacional.</p>
<p><b>3.7 OBSERVACIONES:</b></p>	<p><b>3.8 PRIORIDAD:</b> MUY ALTA</p>
	<p><b>3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE:</b> SUB-Gerente del área de Defensa Civil/Gerencia de Desarrollo Urbano.</p>
	<p><b>3.10 FECHA:</b> 28/12/2017</p>



<b>FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES</b>	
<b>PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE</b>	
<b>FICHA TÉCNICA NRO:03</b>	
<b>PROYECTO: PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA EL PERSONAL MUNICIPAL DISTRITAL Y DIRIGENTES DE BASE. EN GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
1.1 UBICACIÓN: Chimbote	1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN 
1.2 REGIÓN: Ancash	
1.3 PROVINCIA: Ancash	
1.4 INSTITUCIÓN Y SOCIEDAD : Municipalidad Provincial- Organizaciones de Base: Territoriales-Funcionales-Sociales-Profesionales	
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
2.1 DESCRIPCIÓN: La gobernanza y la gobernabilidad son esenciales para reducir los riesgos a desastres y garantizar procesos de prevención, y es muy relevante incrementar las capacidades de quienes hacen Gestión Pública en el Gobierno Local y de los líderes(as) que están o son miembros de las organizaciones sociales, que por principios de la Ley 29664 y lo precisado en el reglamento de la ley en el DS 048-2011-PCM, deben ejercer su derecho a participar en los procesos de la GRD, por lo tanto el lograr entendimiento comprensión de las condiciones de riesgo de Chimbote, y sus implicancias en el desarrollo, requiere impulsar procesos y propuestas, a través del diálogo, una incidencia e influencia con la autoridad, a su vez demanda desde los funcionarios una incorporación de los siete proceso de GRD en la gestión y en los instrumentos de la gestión del gobierno local, para lograr una ciudad resiliente.	2.2 FOTO 
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
3.1 DESCRIPCIÓN: Establecer un plan de desarrollo de capacidades para la GRD, donde por cada tipo de actor se tenga un perfil deseado, y por cada gestor público también se tenga un perfil, diseñar sus Unidades de aprendizaje, establecer procesos de participación en la gestión del territorio. Instancias de interlocución y compromisos de parte y ejercer una auditoria social del avance de la GRD en el Territorio Chimbotano.	3.2 OBJETIVOS: Lograr el Fortalecimiento de Capacidades para el personal municipal distrital y dirigentes de Base. En Gestión de Riesgos de desastres
3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN: 24 meses	3.4 BENEFICIARIOS: Personal de la Municipalidad-Lideres(as) de las organizaciones sociales de base.
3.5 INVERSIÓN: S/200,000.00 mil nuevos soles	3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO: PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068_
3.7 OBSERVACIONES:	3.8 PRIORIDAD: MUY ALTA
	3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE: Gerente del área de Defensa Civil
	3.10 FECHA: 28/12/2017

<b>FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES</b>	
<b>PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE</b>	
<b>FICHA TÉCNICA NRO: 04</b>	
<b>PROYECTO:</b> Programa de mejoramiento de acequias y drenes de la zona urbana e implementación de sistemas de alcantarillado para aguas pluviales en toda la infraestructura urbana.	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
1.1 UBICACIÓN: Chimbote.	1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN
1.2 REGIÓN: Ancash	
1.3 PROVINCIA: Del Santa	

<p>1.4 CENTRO de la Ciudad de Chimbote: ámbito de influencia del Rio Lacramarca.</p>	
<p><b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b></p>	
<p>2.1 DESCRIPCIÓN: Actualmente se requiere descolmatar, estructurar sus bordos con concreto, y sus cubiertas superiores, el curso de los drenes deben ser modificados, debido a que pasan por debajo de viviendas, y se debe mejorar su disposición final de las aguas en su acceso al mar. Asimismo, se tiene que mejorar sus espacio de servidumbre para el mantenimiento, lograremos reducir infiltraciones, que afectan las bases de las viviendas adyacentes, mejorara la conducción de flujo hídrico, reduce los niveles de riesgo de inundaciones.</p>	<p>2.2 FOTO</p> 
<p><b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b></p>	
<p>3.1 DESCRIPCIÓN: Movimientos de desmonte/trazado y replanteado de algunos drenes y canales prioritarios./construcción de bordos y techo de drenes/obras de artesanía en la desembocadura, nuevo curso de drenes identificados.</p>	<p>3.2 OBJETIVOS: Reformar físicamente la infraestructura de drenaje que pasan por la ciudad, protegiendo a. más de 10 mil familias de estar expuestos a inundaciones</p>
<p>3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN: 24 meses</p>	<p>3.4 BENEFICIARIOS: Población cercanas DRENES</p>
<p>3.5 INVERSIÓN: S/.10'000,000.00 millones de soles</p>	<p>3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO: PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068.</p>
<p>3.7 OBSERVACIONES:</p>	<p>3.8 PRIORIDAD: MUY ALTA</p>
	<p>3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE: Gerencia Municipal y Oficina de Defensa Civil.</p>
	<p>3.10 FECHA:</p>

<b>FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES</b>	
<b>PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE</b>	
<b>FICHA TÉCNICA NRO:05</b>	
<p><b>PROYECTO.</b> Defensa Rivereña del rio Lacramarca del Km 2.5 al Kilómetro 5.5</p>	
<p><b>DENOMINACIÓN</b></p>	
<p><b>GENERALIDADES</b></p>	
<p>1.1 UBICACIÓN: Chimbote.</p>	<p>1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN</p>
<p>1.2 REGIÓN: Ancash</p>	


1.3 PROVINCIA: Del Santa	
1.4 CENTRO de la Ciudad de Chimbote: Ámbito de influencia del Río Lacramarca.	
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
2.1 DESCRIPCIÓN: Actualmente se requiere coordinar con los especialistas en el área de gestión de riesgos, arquitecto, ingeniero civil, geólogo, generar la elaboración de los mapas de hidrológico, topográfico, diseño de barreras en concreto armada y en defensas vivas tomando en cuenta el espacio ecológico, para ello se tiene que elaborar el estudio de impacto ambiental y la estimación de riesgos. A fin de garantizar que en un evento extraordinario no impacte sobre la ciudad en urbanizaciones asociaciones ubicadas en las proximidades de influencia del río.	2.2 FOTO 
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
3.1 DESCRIPCIÓN: Identificar las zonas críticas entre los kilómetros 2.5 y 5.5, levantar defensas con concreto armado y forestación para defensas vivas con arbustivos propios de la zona y plantas que evitan erosiones laterales. hacer artes propios de la infraestructura, que garanticen relentizar la posibilidad de desbordes e impactos en la población	3.2 OBJETIVOS: Familias y áreas de cultivo protegidas con 3 kilómetros lineales de defensa riveraña
3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN: 18 meses	3.4 BENEFICIARIOS:
3.5 INVERSIÓN: S/4,500,000.00 millones mil soles	3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Foniprel/Público-Privado/otras fuentes
3.7 OBSERVACIONES: Coordinaciones con ANA-Proyecto Chinecas-MINAGRI	3.8 PRIORIDAD: MUY ALTA
	3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE: Gerente del área de Defensa Civil
	3.10 FECHA: 29/12/2017

<b>TABLA 12: FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES</b>	
<b>PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE</b>	
<b>FICHA TÉCNICA NRO:6</b>	
<b>PROYECTO. Defensa Riveraña del río Lacramarca del Km 85 al Kilómetro 10</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
1.1 UBICACIÓN: Chimbote.	1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN
1.2 REGIÓN: Ancash	
1.3 PROVINCIA: Del Santa	

1.4 CENTRO Chimbote-Rural: Ámbito de influencia del Rio Lacramarca.	
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
<p>2.1 DESCRIPCIÓN:</p> <p>Actualmente se requiere coordinar con los especialistas en el área de gestión de riesgos, arquitecto, ingeniero civil, geólogo, generar la elaboración de los mapas de hidrológico, topográfico, diseño de barreras en concreto armada y en defensas vivas tomando en cuenta el espacio ecológico, para ello se tiene que elaborar el estudio de impacto ambiental y la estimación de riesgos. A fin de garantizar que en un evento extraordinario no impacte sobre la ciudad en urbanizaciones asociaciones ubicadas en las proximidades de influencia del rio.</p>	<p>2.2 FOTO</p> 
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
<p>3.1 DESCRIPCIÓN: Identificar las zonas críticas entre los kilómetros 8.5 y 10, levantar defensas con concreto armado y forestación para defensas vivas con arbustivos propios de la zona y plantas que evitan erosiones laterales. hacer artes propios de la infraestructura, que garanticen relentizar la posibilidad de desbordes e impactos en la población</p>	<p>3.2 OBJETIVOS: Familias y áreas de cultivo protegidas con 1.5 kilómetros lineales de defensa riveraña</p>
<p>3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN: 18 meses</p>	<p>3.4 BENEFICIARIOS:</p>
<p>3.5 INVERSIÓN: S/3,000,000.00 millones mil soles</p>	<p>3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Foniprel/Público-Privado/otras fuentes</p>
<p>3.7 OBSERVACIONES:</p> <p>Coordinaciones con ANA-Proyecto Chinecas-MINAGRI</p>	<p>3.8 PRIORIDAD: MUY ALTA</p>
	<p>3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE: Gerente del área de Defensa Civil</p>
	<p>3.10 FECHA: 29/12/2017</p>

<b>FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES</b>
<b>PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE</b>
<b>FICHA TÉCNICA NRO:7</b>
<p><b>PROYECTO.</b> Estudio de mercado de abastecimiento para la población en situaciones de emergencias y desastres Estudio de mercado de abastecimiento para la población en situaciones de emergencias y desastres</p>
<p><b>DENOMINACIÓN</b></p>



<b>GENERALIDADES</b>										
1.1 UBICACIÓN: Chimbote.	1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN 									
1.2 REGIÓN: Ancash										
1.3 PROVINCIA: Del Santa										
1.4 CENTRO Ciudad de Chimbote: Ámbito de influencia Distrito de Chimbote..										
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>										
2.1 DESCRIPCIÓN: Estudio de mercado de abastecimiento para la población en situaciones de emergencias y desastres responde a asumir que en un escenario de riesgos por multicausalidad que presenta el distrito de Chimbote, evidenciado en las recurrencias históricas de sismo, inundaciones, oleajes anómalos, stunamis ,requieren garantizar el abastecimiento de la población en subsistencia, en medicinas, en materiales para rehabilitar y reconstruir, actualmente se desconoce la dinámica del mercado cuales son las líneas vitales a garantizar para que la población supere una situación contingente crítica, lo cual hoy sería un caos de presentarse un desastre nivel IV y V, las autoridades los comerciantes y empresarios no hay claridad del escenario crítico a afrontar echo que incrementa exponencialmente el impacto de un desastre en la salud y nutrición y atención de las personas.	2.2 FOTO <table border="1" data-bbox="868 647 1329 927"> <thead> <tr> <th>Para asegurar la supervivencia</th> <th colspan="2">Para la protección y promoción de medios de subsistencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Abastecimiento.</b> Sistemas de mercado que proporcionan los alimentos, artículos esenciales para el hogar o servicios para satisfacer necesidades de supervivencia urgentes.</td> <td><b>Abastecimiento.</b> Sistemas de mercado que proporcionan herramientas esenciales, reemplazan bienes, proporcionan insumos agrícolas o brindan servicios vitales.</td> <td><b>Ingresos.</b> Sistemas de mercado que ofrecen puestos de trabajo, crean demanda de mano de obra asalariada o proporcionan compradores para los mismos productos.</td> </tr> <tr> <td><b>Ejemplos:</b> alimentos de primera necesidad, ropa y mantas, materiales para construir refugios, artículos esenciales para el hogar, jabón, cubetas, ropa de cama, tiendas de campaña, combustible o leña.</td> <td><b>Ejemplos:</b> herramientas para la agricultura, fertilizantes, semillas, bombas, servicios veterinarios, servicios de créditos, redes de pesca, botes, servicios de transporte.</td> <td><b>Ejemplos:</b> cultivos comerciales, ganado, pescados y productos forestales, mano de obra agrícola y eventual, actividades de reconstrucción, otras industrias de empleo.</td> </tr> </tbody> </table>	Para asegurar la supervivencia	Para la protección y promoción de medios de subsistencia		<b>Abastecimiento.</b> Sistemas de mercado que proporcionan los alimentos, artículos esenciales para el hogar o servicios para satisfacer necesidades de supervivencia urgentes.	<b>Abastecimiento.</b> Sistemas de mercado que proporcionan herramientas esenciales, reemplazan bienes, proporcionan insumos agrícolas o brindan servicios vitales.	<b>Ingresos.</b> Sistemas de mercado que ofrecen puestos de trabajo, crean demanda de mano de obra asalariada o proporcionan compradores para los mismos productos.	<b>Ejemplos:</b> alimentos de primera necesidad, ropa y mantas, materiales para construir refugios, artículos esenciales para el hogar, jabón, cubetas, ropa de cama, tiendas de campaña, combustible o leña.	<b>Ejemplos:</b> herramientas para la agricultura, fertilizantes, semillas, bombas, servicios veterinarios, servicios de créditos, redes de pesca, botes, servicios de transporte.	<b>Ejemplos:</b> cultivos comerciales, ganado, pescados y productos forestales, mano de obra agrícola y eventual, actividades de reconstrucción, otras industrias de empleo.
Para asegurar la supervivencia	Para la protección y promoción de medios de subsistencia									
<b>Abastecimiento.</b> Sistemas de mercado que proporcionan los alimentos, artículos esenciales para el hogar o servicios para satisfacer necesidades de supervivencia urgentes.	<b>Abastecimiento.</b> Sistemas de mercado que proporcionan herramientas esenciales, reemplazan bienes, proporcionan insumos agrícolas o brindan servicios vitales.	<b>Ingresos.</b> Sistemas de mercado que ofrecen puestos de trabajo, crean demanda de mano de obra asalariada o proporcionan compradores para los mismos productos.								
<b>Ejemplos:</b> alimentos de primera necesidad, ropa y mantas, materiales para construir refugios, artículos esenciales para el hogar, jabón, cubetas, ropa de cama, tiendas de campaña, combustible o leña.	<b>Ejemplos:</b> herramientas para la agricultura, fertilizantes, semillas, bombas, servicios veterinarios, servicios de créditos, redes de pesca, botes, servicios de transporte.	<b>Ejemplos:</b> cultivos comerciales, ganado, pescados y productos forestales, mano de obra agrícola y eventual, actividades de reconstrucción, otras industrias de empleo.								
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>										
3.1 DESCRIPCIÓN: Identificar la vulnerabilidad de los productos básicos de las familias en caso de desastres mirando: La cadena productiva, La cadena de soporte La cadena en el marco Jurídico/Clasificar cuales son los insumos, materiales y alimentos esenciales, donde están que condiciones de seguridad existen./Como se abastecen vía Lima , vía Trujillo, Huaraz ,que vías alternas tenemos en el transporte/capacidad /logística/Nivel de respaldo que tienen los distribuidores/protección de su capital/seguros etc. Protección de medios de vida/acceso a créditos	3.2 OBJETIVOS:. Identificar la vulnerabilidad de los mercados y medios de vida; proponer, estrategias para garantizar el abastecimiento de la población de líneas esenciales que garantizan alimentación ,medicinas, e higiene y materiales para rehabilitar de la población en caso de un desastre									
3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN: 18 meses	3.4 BENEFICIARIOS: Población de Chimbote									
3.5 INVERSIÓN: S/.30,000. mil soles	3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Ordinarios									
3.7 OBSERVACIONES:	3.8 PRIORIDAD: MUY ALTA									
	3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE: Gerente del área de Defensa Civil									
	3.10 FECHA: 29/12/2017									

### FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES

#### PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE

#### FICHA TÉCNICA NRO:8

**PROYECTO:PROGRAMAS DE FORESTACIÓN EN LAS ÁREAS MARGINALES A FIN DE DEFENDER LOS TERRENOS DE LA ACCIÓN EROSIVA DE LAS AGUAS, ,**

#### DENOMINACIÓN

#### GENERALIDADES

1.1 UBICACIÓN: Chimbote.

1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN

1.2 REGIÓN: Ancash	
1.3 PROVINCIA: Del Santa	
1.4 CENTRO Ciudad de Chimbote: Ámbito de influencia entorno a Zonas de Talud de estribaciones de: Cascajal/Rinconada/Paraiso/ y entorno a Canales/Drenes/Rio Lacramarca ..	
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
2.1 DESCRIPCIÓN: Las inundaciones y flujos en masa, en Rinconada, Santa Clemencia, Cascajal y desborde del Rio Lacramarca responden a que existen pendientes y bordes de ríos erosionados sin cobertura verde y que en el tiempo el intemperismo, genera fragmentación producto de un proceso de meteorización de las rocas, en algunos casos son zonas de potencia de suelo de arena eólica, que ante la presencia de precipitaciones pluviales se activan y desplazan en escorrentías en flujos de masa, generando colmataciones de canales, drenes, desbordes impactando en los medios de vida de las familias y en sus servicios básicos y vivienda, debido a la insuficiente capacidad de retención hídrica o ausencia de defensas vivas.	2.2 FOTO 
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
3.1 DESCRIPCIÓN: La cobertura con árboles, arbustivos, de estribaciones en la zona rural, y rivera de ríos generan procesos de retención hídrica, y estabilización de taludes evitando erosiones, derrumbes, además incrementa la retención hídrica, razón esencial a aplicar en nuestro territorio, un programa que no lleve a pensar en 100 mil plantones como meta Reduciendo el impacto de lluvias e inundaciones y protegiendo áreas de cultivo y viviendas.	3.2 OBJETIVOS:. Incrementar la capacidad de retención hídrica, estabilizar taludes y generar defensas vivas ante inundaciones y flujos de masa.
3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN: 36 meses	3.4 BENEFICIARIOS: Población de Chimbote
3.5 INVERSIÓN: S/.1,500,000. mil soles	3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Canon
3.7 OBSERVACIONES:	3.8 PRIORIDAD: MUY ALTA
	3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE: Gerente del área de Defensa Civil
	3.10 FECHA: 29/12/2017

**FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES**



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE**

**FICHA TÉCNICA NRO:9**



**PROYECTO. DESARROLLO DE VÍAS DE CIRCULACIÓN PEATONALES Y VEHICULARES ESTRATÉGICAS PARA LA EVACUACIÓN DE LAS POBLACIONES EN CASOS DE DESASTRES.**

**DENOMINACIÓN**

**GENERALIDADES**

1.1 UBICACIÓN: Chimbote.	1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN
1.2 REGIÓN: Ancash	
1.3 PROVINCIA: Del Santa	
1.4 CENTRO Ciudad de Chimbote: Ámbito de influencia Distrito de Chimbote..	
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
<p>2.1 DESCRIPCIÓN:</p> <p>Actualmente se requiere identificar, valorar las condiciones de las vías de circulación peatonales y vehiculares estratégicas para la evacuación de las poblaciones en casos de desastres, existe la necesidad de clarificar que vías deben mantenerse si o si operativas en caso de un desastre, establecer su conectividad con centros hospitalarios, con el abastecimiento, y acondicionar espacios físicos para lograr zonas seguras de la población, y que se han diferenciadas en lo que es estrictamente peatonal y vehicular.</p>	<p>2.2 FOTO</p> 
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
<p>3.1 DESCRIPCIÓN:</p> <p>Desarrollo de vías de circulación peatonales y vehiculares estratégicas para la evacuación de las poblaciones en casos de desastres, responde a la necesidad de tener claridad de que vías deben mantenerse si o si operativas en caso de un desastre, para garantizar la conectividad con centros hospitalarios, con el abastecimiento, con el acceso a zonas seguras de la población, en caso de transporte vehicular y asimismo; responde a la necesidad de tener vías claves de evacuación peatonal de la población, implica rehabilitación, mantenimiento, mejoras, construcción y señalización específica para el fin de protección de la vida humana.</p> <p>Desarrollo de vías de circulación peatonales y vehiculares estratégicas para la evacuación de las poblaciones en casos de desastres, responde a la necesidad de tener claridad de que vías deben mantenerse si o si operativas en caso de un desastre, para garantizar la conectividad con centros hospitalarios, con el abastecimiento, con el acceso a zonas seguras de la población, en caso de transporte vehicular y asimismo; responde a la necesidad de tener vías claves de evacuación peatonal de la población, implica rehabilitación, mantenimiento, mejoras, construcción y señalización específica para el fin de protección de la vida humana.</p>	<p>3.2 OBJETIVOS:.</p> <p>Garantizar el acceso a vías de circulación peatonales y vehiculares estratégicas para la evacuación de las poblaciones en casos de desastres</p>
3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN: 24 meses	3.4 BENEFICIARIOS: Población de Chimbote
3.5 INVERSIÓN: S/ 5,555,000. mil soles	3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Ordinarios/Otros recursos/Fondos de reconstrucción
3.7 OBSERVACIONES:	3.8 PRIORIDAD: MUY ALTA
	3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE: Gerencia Desarrollo Urbano
	3.10 FECHA: 29/12/2017



<b>FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES</b>	
<b>PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE</b>	
<b>FICHA TÉCNICA NRO:10</b>	
<b>PROYECTO DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DISTRITAL DE EDUCACIÓN COMUNITARIA PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES EN LA GRD DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DISTRITAL DE EDUCACIÓN COMUNITARIA PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES EN LA GRD</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
1.1 UBICACIÓN: Chimbote.	1.2 CROQUIS DE UBICACIÓN 
1.2 REGIÓN: Ancash	
1.3 PROVINCIA: Del Santa	
1.4 CENTRO Ciudad de Chimbote: Ámbito de influencia Distrito de Chimbote..	
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
2.1 DESCRIPCIÓN: Existe una demanda, de a para generar una cultura de prevención de desastres, encontramos una ausencia de procesos de educación comunitaria para el desarrollo de capacidades en la GRD, es relevante el imperativo de lograr una línea de base para poder establecer las necesidades de capacitación para la gestión de riesgo en sus tres dimensiones Prospectiva, correctiva y reactiva. y no es visible que competencias deseadas por tipo de actor y contenidos específicos y niveles de estos por cada tipo de actor. para garantizar una resiliencia emocional de la población.	2.2 FOTO 
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
3.1 DESCRIPCIÓN: Establecer la concepción educativa sobre la cual se emprenderá el proceso de aprendizaje. Formular una línea de base para poder establecer las necesidades de capacitación para la gestión de riesgo en sus tres dimensiones Prospectiva, correctiva y reactiva. Precisar las competencias deseadas por tipo de actor y contenidos específicos y niveles de estos por cada tipo de actor. Identificar los componentes de Resiliencia emocional a promover en el proceso de capacitación. Desarrollar la propuesta metodológica y los contenidos de capacitación. Establecer la demanda de materiales y recursos didácticos necesarios. Diseñar los materiales de apoyo a los participantes. Formular las fichas de evaluación de los procesos de aprendizaje.	3.2 OBJETIVOS:. Lograr líderes(as), y miembros de la comunidad con resiliencia y capacidad propositiva y compromisos para reducir y evitar riesgos a desastres
3.3: PLAZO DE EJECUCIÓN: 36 meses	3.4 BENEFICIARIOS: Población de Chimbote
3.5 INVERSIÓN: S/300,000.00	3.6 FUENTE DE FINANCIAMIENTO:
3.7 OBSERVACIONES:	3.8 PRIORIDAD: MUY ALTA
	3.9 FUNCIONARIO RESPONSABLE: Gerente del área de Defensa Civil
	3.10 FECHA: 29/12/2017

### **Anexo III Monitoreo del Plan**

Se incorpora este anexo porque si bien el nuevo esquema que exige el CENAPRED no lo concibe, es muy relevante tener claridad el monitoreo y seguimiento del PPRD, es fundamental para garantizar su implementación.


































## Monitoreo, seguimiento y evaluación

Párametros / variables (necesidades de información)	situación inicial (datos de partida)	Levamiento de la información (métodos / muestra / cuando / responsables)	Procesamiento (cómo, con que formatos / responsables)	Análisis e informe ( Quiénes / frecuencia)	RECURSOS necesarios para el moniotreo			
Prevención de desastres	Se requiere diseñar los instrumentos de seguimiento en coordinación con el área de informática, para organizar un tablero de mando sobre las acciones de prevención y reducción de riesgos, a fin se monitorear el proceso y reportar al presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastre sobre la base de los indicadores	Cada gerencia de la Municipalidad en función a su competencia y responsabilidades señaladas en la planificación lo harán trimestralmente  La metodología será cualitativa y cuantitativamente, sobre la base de los indicadores	Diseño de matrices de reporte estará a cargo de Planificación y presupuesto a través de su area de racionalización	Secretaria Técnica del Grupo de riesgos de desastres de la Municipalidad Provincial del Santa-Chimbote/será de carácter semestral/Análisis el GTGRD	Personal  equipamiento de e ofimática  asignación presupuestal específica  Personal			
Reducción de desastres		Gerencia de desarrollo social de la Municipalidad en función a su competencia y responsabilidades señaladas en la planificación lo harán trimestralmente  La metodología será cualitativa y cuantitativamente, sobre la base de los indicadores				Cada gerencia de la Municipalidad en función a su competencia y responsabilidades s señaladas en la planificación lo harán trimestralmente  La metodología será cualitativa y cuantitativamente , sobre la base de los indicadores		
Institucionalidad								

### ANEXO IV.- Documentación Técnica


































Está adjunto en una carpeta en CD, por razones de volumen de documentación: Mapas y documentos

Técnicos Describir cada mapa

<input type="checkbox"/> Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
<input checked="" type="checkbox"/>  05_USOACTUAL EN SECTOR CRITICO (1)	02/10/2015 05:09 ...	Foxit Reader PDF ...	3,134 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_a_VULNERABILIDAD DEL SECTOR CRITICO_VIV_MATERIAL	02/10/2015 01:44 ...	Foxit Reader PDF ...	2,737 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_b_VULNERABILIDAD DEL SECTOR CRITICO_ALTURA	02/10/2015 01:42 ...	Foxit Reader PDF ...	2,582 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_c_VULNERABILIDAD DEL SECTOR CRITICO_CONSERVACION	02/10/2015 01:51 ...	Foxit Reader PDF ...	2,494 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_c_VULNERABILIDAD DEL SECTOR CRITICO_CONSERVACION (1)	02/10/2015 05:09 ...	Foxit Reader PDF ...	2,494 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_d_VULNERABILIDAD DEL SECTOR CRITICO_ANTIGUEDAD	02/10/2015 01:44 ...	Foxit Reader PDF ...	2,971 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_VULNERABILIDAD TOTAL EN EL SECTOR CRITICO	02/10/2015 04:53 ...	Foxit Reader PDF ...	2,432 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  07_RIESGO EN EL SECTOR CRITICO	02/10/2015 03:06 ...	Foxit Reader PDF ...	3,135 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  07_RIESGO EN EL SECTOR CRITICO (1)	02/10/2015 03:07 ...	Foxit Reader PDF ...	3,135 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  07_RIESGO EN EL SECTOR CRITICO (2)	02/10/2015 04:54 ...	Foxit Reader PDF ...	2,507 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  ACTA MONITOREO BAHIA EL FERROL 27,28 Y 29 DE MAYO 2015	28/09/2015 05:45 ...	Foxit Reader PDF ...	2,543 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  GEODINÁMICA	02/10/2015 04:58 ...	Foxit Reader PDF ...	2,868 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  GERENCIA DE PROGRAMAS ALIMENTARIOS MPS	14/05/2018 10:03 a...	Foxit Reader PDF ...	825 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  informeLB-Ferrol	22/09/2015 11:10 a...	Foxit Reader PDF ...	2,062 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  LICUACION DE SUELOS EN CHIMBOTE	22/09/2015 11:04 a...	Foxit Reader PDF ...	1,184 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  MARINA DE GUERRA DEL PERU _ COMANDANCIA DE ARMAS CHIMBOTE	14/05/2018 10:04 a...	Foxit Reader PDF ...	1,400 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  PAT CAPITULO 3_1 FISICO TERRITORIAL	14/05/2018 09:53 a...	Foxit Reader PDF ...	6,348 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  PAT CAPITULO 3_2 FISICO BIOTICO	14/05/2018 09:53 a...	Foxit Reader PDF ...	7,442 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  PNP POLICLINICO CHIMBOTE	14/05/2018 10:04 a...	Foxit Reader PDF ...	692 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  resumen_ejecutivo_-_bahia_el_ferrol	20/09/2015 12:35 ...	Foxit Reader PDF ...	282 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  SUBSECTORES CITRICIDAD 2015	02/10/2015 01:44 ...	Foxit Reader PDF ...	3,018 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  SUBSECTORES CITRICIDAD 2015 (1)	02/10/2015 03:06 ...	Foxit Reader PDF ...	3,018 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  ZONIFICACION SISMICA GEOTECNICA CHIMBOTE	22/09/2015 11:01 a...	Foxit Reader PDF ...	30,109 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  04_PELIGRO EN EL SECTOR CRITICO 2015	01/10/2015 10:04 a...	Imagen JPEG	3,917 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  05_USOACTUAL EN SECTOR CRITICO 2015	01/10/2015 10:35 a...	Imagen JPEG	4,349 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_a_VULNERABILIDAD DEL SECTOR CRITICO_VIV_MATERIAL	30/09/2015 11:45 ...	Imagen JPEG	4,152 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_b_VULNERABILIDAD DEL SECTOR CRITICO_ALTURA	30/09/2015 11:48 ...	Imagen JPEG	4,344 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  06_c_VULNERABILIDAD DEL SECTOR CRITICO_CONSERVACION	30/09/2015 11:49 ...	Imagen JPEG	4,567 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  07_NIVEL DE RIESGO EN EL SECTOR CRITICO	01/10/2015 10:05 a...	Imagen JPEG	3,788 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  SUBSECTORES DE FRANJA	02/10/2015 08:44 a...	Imagen JPEG	3,172 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  aguas residuales	02/10/2015 05:00 ...	Imagen PNG	1,023 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  aguas residuales (1)	02/10/2015 05:01 ...	Imagen PNG	1,023 KB
<input checked="" type="checkbox"/>  sector critico priorizado	28/09/2015 06:18 ...	Imagen PNG	172 KB

## ANEXO V- Documentación Metodológicos y del Proceso

Está adjunto en una carpeta en CD, adjunto al presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de  
Desastres

<input checked="" type="checkbox"/>	 fotos para Jorge Mariscal	31/12/2017 09:18 ...	Carpeta de archivos	
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS PARA MARISCAL 26 DE SETIEMBRE	31/12/2017 09:18 ...	Carpeta de archivos	
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS TALLER CHIMBOTE 25 SETIEMBRE	31/12/2017 09:18 ...	Carpeta de archivos	
<input checked="" type="checkbox"/>	 04 - 02 - 2017 CORTEZ INSPECCION DAÑOS DE DESBORDE DE RIOS EN SAMANCO, NEPEÑA, MORO Y ...	26/11/2017 08:59 a...	Archivo WinRAR	242,673 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS ASOC SAN PEDRO PAMPA EL TORO	26/11/2017 08:54 a...	Archivo WinRAR	7,007 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS MIRANDA	26/11/2017 08:18 a...	Archivo WinRAR	185,458 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS MIRANDA (1)	26/11/2017 08:17 a...	Archivo WinRAR	185,458 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS MIRANDA (2)	26/11/2017 09:09 a...	Archivo WinRAR	185,458 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 fotos para Jorge Mariscal	27/09/2015 11:40 a...	Archivo WinRAR	10,618 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS PARA MARISCAL 26 DE SETIEMBRE	27/09/2015 11:28 a...	Archivo WinRAR	6,584 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS TALLER CHIMBOTE 25 SETIEMBRE	27/09/2015 11:35 a...	Archivo WinRAR	2,345 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 FOTOS Tupac Amaru fen	26/11/2017 08:53 a...	Archivo WinRAR	49,292 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 RINCONADA	26/11/2017 08:39 a...	Archivo WinRAR Z...	113,983 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 Diagnostico de Capacidades	09/05/2018 10:40 a...	Documento de Mi...	23 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 ESQUEMA BASICO PARA PPRD -GENERAL 11.09.2017	09/05/2018 10:41 a...	Documento de Mi...	16 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 Plan de trabajo y metodología PPRD CH 1	29/12/2017 07:06 a...	Documento de Mi...	272 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 Priorizaciones del PPRD CHimbote 3	26/11/2017 04:18 ...	Documento de Mi...	25 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 Programa de trabajo con gerencias para formular el Plan de prevención y reducción de riesgos de desa...	26/11/2017 03:51 ...	Documento de Mi...	17 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 REGISTRO FOTOGRAFICO	26/11/2017 08:35 a...	Documento de Mi...	8,424 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 REGISTRO FOTOGRAFICO (1)	26/11/2017 08:36 a...	Documento de Mi...	8,424 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 REGISTRO FOTOGRAFICO 2	26/11/2017 08:35 a...	Documento de Mi...	6,955 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 SESIONES DE TRABAJO PARA PPRD REG y Provincial 2	26/11/2017 04:23 ...	Documento de Mi...	78 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 4 Guía PPRD	26/11/2017 07:09 a...	Documento de Mi...	2,652 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 TDR PPRD - Jorge Mariscal Chimbote	23/10/2017 10:40 a...	Documento de Mi...	57 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 TDR PPRD - Jorge Mariscal Chimbote final	26/11/2017 07:10 a...	Documento de Mi...	57 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 ORDEN DE COMPRA N°02706	28/12/2017 05:29 ...	Foxit Reader PDF ...	2,759 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 defensa civil	26/11/2017 08:45 a...	Hoja de cálculo d...	14 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 20170315_142555	26/11/2017 08:50 a...	Imagen JPEG	3,562 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 20170315_142755	26/11/2017 08:50 a...	Imagen JPEG	2,590 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 20170315_143137	26/11/2017 08:50 a...	Imagen JPEG	3,114 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 20170315_143157	26/11/2017 08:50 a...	Imagen JPEG	3,172 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 20170315_143455	26/11/2017 08:49 a...	Imagen JPEG	4,050 KB
<input checked="" type="checkbox"/>	 20170315 143532	26/11/2017 08:49 a...	Imagen JPEG	3,589 KB

## **ANEXO V- Documentación relevante de la institucionalidad interna de la municipalidad**

### **Análisis de la capacidades Institucionales para implementar la GRD-**

**Se pone este anexo a razón que en el Plan de Prevención y reducción de riesgos de desastres en el nuevo esquema no lo facilita, pero es relevante para la institución municipal tomar en cuenta lo descrito en el presente documento**

#### **Anexo 5: Marco presupuestal**

- **Presupuesto por Resultados**

La gestión presupuestaria del Estado, basada en resultados se inició con las disposiciones de la Ley del presupuesto del sector público para el año 2007, hoy en día el PpR está normado en el Capítulo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, aprobado por el Decreto Supremo 304-2012-EF.

El PpR es una estrategia de gestión pública, que tiene como objetivo contribuir a una mayor eficiencia y eficacia del gasto público a través de una completa vinculación entre los recursos públicos asignados y los productos y resultados medibles para favorecer a la población; exigiendo a la entidad el compromiso para alcanzar dichos resultados por encima de otros objetivos o procedimientos internos, para lo cual deberán determinarse los responsables de la gestión para la entrega de los productos e información, como de la rendición de cuentas .

Las normas y metodologías que viene implementando el MEF para implementar la estrategia del PpR se proponen asegurar que cuando se formule el presupuesto de la entidad, dicho presupuesto este en función a los resultados que se esperan alcanzar en beneficio de la población; esto supone que deberán priorizarse las intervenciones a fin de asignar adecuadamente los escasos recursos en aquellas intervenciones que serán más eficaces para producir resultados que benefician a la población. El PpR tiene como metodología intrínseca la generación oportuna y uso de información confiable y sistematizada para la toma de decisiones en relación con la planificación, monitoreo de la ejecución y evaluación de resultados de las intervenciones y el uso de los recursos. La estrategia del PpR obliga a la entidad a una fuerte vinculación entre la planificación con el presupuesto. El presupuesto debe reflejar en cantidades de bienes y servicios definidos, y su equivalente en unidades monetarias, los productos a entregar que generarán los cambios establecidos en el proceso de planificación.

Como parte de la estrategia de PpR, para la clasificación del gasto presupuestal se consideran tres categorías presupuestarias:

### a) Programa Presupuestal

Es la categoría que constituye un instrumento del PpR, es una unidad de programación de las acciones de la entidad pública, que integradas y articuladas se orientan a proveer productos para lograr un resultado específico en la población, con lo cual se contribuye al logro de un resultado final, el cual está asociado a un objetivo de política pública.

Los Programas Presupuestales son definidos por los Pliegos Presupuestarios que correspondan al órgano rector de una política nacional; estos realizan el registro correspondiente en los aplicativos del MEF, luego de la evaluación de cumplimiento de los “Contenidos Mínimos de un Programa Presupuestal”.

### b) Acciones Centrales

Es la categoría que comprende las actividades orientadas a la gestión de los recursos humanos, materiales y financieros de la entidad, los que contribuyen de manera transversal e indivisible al logro de los resultados de los Programas Presupuestales con los que está articulada la entidad y de otras actividades que no conforman un Programa Presupuestal. Las acciones centrales implican actividades que no resultan en productos, pudiendo incluirse en esta categoría proyectos no vinculados a los resultados de los Programas Presupuestales.

### c) Asignaciones Presupuestarias que no resultan en Productos (APNOP)

Es la categoría que comprende las actividades para la atención de una finalidad específica de la entidad, que no resulta en la entrega de un producto a una población determinada. Dado que la implementación del PpR es progresiva, en esta categoría se podrán incluir proyectos e intervenciones sobre la población que aún no hayan sido identificadas como parte de un Programa Presupuestal.

Toda vez que la estrategia de PpR, implementada a través de los Programas Presupuestales, se debe identificar con claridad los resultados de las intervenciones que se programan en el presupuesto institucional, a tal efecto se deben tomar en cuenta dos niveles de resultados:

- **Resultado Final:** Es un cambio en las condiciones, cualidades o características inherentes a una población identificada, en el entorno que se desenvuelve o en las organizaciones que la sirven, tanto del sector público como privado. Corresponde a un objetivo de política nacional.
- **Resultado Específico:** Es el cambio que se busca alcanzar para solucionar un problema identificado sobre una población objetivo, y que a su vez contribuye al logro de un resultado final. El resultado específico no constituye un fin en sí mismo. Cabe señalar, que un programa presupuestal sólo tiene un resultado específico.

- **Programas Presupuestal para la Gestión de Riesgos**

Toda vez que se encuentra registrado un Programa Presupuestal, todas las entidades públicas, en las fases de programación y formulación presupuestaria, definen sus intervenciones prioritarias a través de dicho Programas Presupuestales en el marco de las facultades y competencias que les corresponde de acuerdo al marco legal vigente. En tal sentido, se identifica que en relación con la GDR, desde el año 2012 se encuentra registrado el Programa Presupuestal 0068: Reducción de vulnerabilidades y atención de emergencias por desastres.

Esto supone que las entidades públicas, en base a sus competencias y el diagnóstico de la realidad de la población en el ámbito de su jurisdicción, deben priorizar sus intervenciones que impliquen gasto público entre las intervenciones propuestas en el Programa Presupuestal. Así en la Estructura programática y funcional del Programas Presupuestal 0068 para el año fiscal 2017, se contemplan 17 productos y 83 actividades.

Este incremento en la propuesta programática significa una mayor preocupación por parte del Estado en tratar de atender de forma integral todos los aspectos que conciernen la Gestión de Riesgo de Desastre, pasando de un enfoque de atención de la emergencia a la planificación concreta de la reducción de los riesgos.

### **Análisis Institucional**

En la presente sección se presentan los principales aspectos identificados del sistema organizacional de la Municipalidad Provincial del Santa en relación con la **GDR**. El diagnóstico institucional permite comprender y colocar dentro del contexto del espacio territorial las dificultades institucionales para **atender las demandas para la gestión de riesgo** dentro de un enfoque de desarrollo sostenible del territorio; a través, del diagnóstico se identifican las potencialidades, limitaciones y problemas que proporcionan información y conocimientos necesarios para **la formulación de estrategias que orientan las acciones de solución a los principales problemas de gestión de riesgos de desastres**, que de ser resueltos generarían condiciones favorables para que entidad se oriente al logro de los objetivos de desarrollo sustentable.

### **Contexto de la gestión gobierno local de la Provincia del Santa**

A partir del 2003, con la reforma constitucional y las normas posteriormente dispuesta han impulsado un fuerte proceso de descentralización del Estado, quizá el más consistente y prolongado, a pesar de las grandes dificultades aún pendientes de superar, se han delegado muchas funciones que estaban en los Ministerios a los Gobierno Regionales y Locales pero en muchos casos sin recursos.

Como consecuencia de las funciones transferidas se presume el incremento de los presupuestos de los gobiernos Locales, principalmente por transferencias del Tesoro Público, pero en realidad esto no



ha sido coherente sino más bien deficitario. La descentralización fiscal, que permita a los GLs recaudar tributos es todavía un tema pendiente del proceso de descentralización, esto limita la autonomía de gestión y de la responsabilidad para impulsar el logro de sus objetivos de desarrollo.

El Gobierno Local de la Provincia del Santa, enfrenta grandes retos para su desarrollo, entre ellos las demandas de la población como consecuencia de un crecimiento y ocupación desordenada del territorio, que incrementa la vulnerabilidad de sus habitantes. Si bien el flujo migratorio campo-ciudad tiende a disminuir, el flujo migratorio hacia Chimbote y si es latente, y exponencial, pero a su vez existe una población fluctuante por la conectividad con zonas pesquero/por los servicios prestan en sectores estatales de la provincia.

A pesar de los esfuerzos de priorización de inversiones a un no logran impactos sustantivos, subsisten algunas debilidades que no permiten obtener mayores logros en la producción de bienes y servicios, como es el problema de la precariedad de la vivienda, el insuficiente acceso de servicios básicos de agua y desagüe.

Todos estos problemas agravan la situación ambiental y un adecuado equilibrio ecológico por la saturación o subutilización del espacio; así como se incrementan los riesgos que enfrenta la población por la ubicación de sus actividades o viviendas, en zonas arena eólica, en zonas con napa freática alta. Entre otros, estos problemas restringen el logro de mayores niveles de calidad de vida del ciudadano; que contrastados con los de carácter estructural: falta de empleo de calidad, informalidad, baja productividad de las tierras y pobreza, entre otros, evidencian la necesidad de realizar mayores esfuerzos concertados para vislumbrar un desarrollo Provincial seguro y sostenido.

Otro aspecto relevante que se debe tomar en cuenta en el contexto de la gestión de la Provincia es el proceso de globalización y de la sociedad de la información, que han llevado en el territorio a grandes cambios en los procesos productivos y de los paradigmas del desarrollo; por tal motivo, el Gobierno Local de la Provincia del Santa se enfrentan a nuevas demandas sociales y desafíos, tales como:

- Constituirse en agente activo de la promoción del desarrollo económico en su área de influencia.
- Desarrollar capacidades para proporcionar nuevos servicios básicos a la población, tales como generar oportunidades de empleo, promoción y atención de la salud, vivienda y educación.
- Reducir la asimetría de información y capacidad técnica con las instancias del gobierno para hacer viable la implantación y articulación de la diversidad de programas nacionales, y en ello tener transversalmente la Gestión de Riesgos de desastres.
- Mejorar su capacidad de financiamiento, para lo cual requiere incrementar su capacidad técnica para elaborar y gestionar proyectos de inversión con GRD relevantes con participación incluso del sector privado.

En la medida que crece la presión por mayor productividad, el Gobierno Local del Santa debe mejorar sustancialmente su capacidad para desarrollar, introducir y ofrecer nuevos productos, servicios y procesos que faciliten la acción del sector privado para fortalecer la economía Provincial,

con una geografía con ventajas comparativas pero también con factores restrictivos del territorio y con vías articuladoras de acceso, sin la cual no es posible el desarrollo sostenible.

La gestión local debe ser estratégica y producir resultado e impactos favorables en la mejora de la calidad de vida de la población; para ello debe gestionar un desarrollo permanente de la organización, lo que implica: desarrollo de información y conocimientos, capacitación y fortalecimiento de la cultura organizacional del servicio público. Si la organización no es capaz de integrar a todos sus miembros y lograr una visión estratégica compartida y un alto compromiso con el logro de los objetivos de desarrollo, los esfuerzos continuaran siendo aislados y de muy bajo impacto y la vulnerabilidad institucional para afrontar situación de crisis producto de eventos de desastres seguirá en condiciones frágiles.

Para que la visión de la organización pueda efectivamente ser un compromiso de acción de todos sus integrantes, se requiere que se generen dos procesos en simultáneo:

- Adecuada utilización de los procesos administrativos: gestión eficaz y eficiente de los procesos de planificación, control, gestión de recursos humanos, sistemas de información y comunicación. La estructura organizacional debe reflejar la visión de la organización en términos de las selecciones que han sido hechas para definir las unidades, la asignación de autoridad y responsabilidades, los mecanismos de coordinación, **necesario en lo prospectivo, correctivo, reactivo de la Gestión de riesgos de Destares a fin de implementar los siete procesos de la GRD etc.**
- Adecuada comprensión y uso de los procesos informales: se trata de las relaciones con los líderes naturales y el conocimiento del desarrollo de los procesos políticos de poder, así como también de los mecanismos psicológicos que afectan el comportamiento, tales como expectativas, empatía, obediencia, compromiso, etc. Y los procesos de debate, negociación y concertación entre intereses de múltiples actores en la gestión institucional y del desarrollo local desde los grupos de trabajo, CCL, Mesa de concertación, Juntas vecinales, y en el reactivo desde la Plataforma de defensa civil.

En ese contexto, la reforma institucional es necesaria, porque es evidente que es difícil continuar con el mismo sistema organizativo actual, que fue concebido dentro de un modelo de gestión pública funcional, aún con fuerte dependencia del poder central, estatistas y burocráticas, por lo cual el incorporar los siete procesos de la gestión de riesgos y ACC, lo convierte en un imperativo institucional.

El nuevo modelo de gestión pública esta recientemente expuesto en la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021 , de obligatorio cumplimiento de todas las instituciones de la Administración Pública, que fue uno de los objetivos de la Estrategia para la Modernización de la Gestión Pública 2012 - 2016 . En el documento de la Estrategia de Modernización de la Gestión Pública, se señala que es necesario impulsar un proceso de reforma del Estado que responda a la nueva

visión plasmada en los compromisos del Acuerdo Nacional: “Contar con un Estado moderno, eficiente, descentralizado, unitario, inclusivo abierto”, la 32 política de estado sobre reducción de la vulnerabilidad. Identificando que:

*“El proceso de modernización deberá estar enfocado hacia el logro de una gestión pública orientada a resultados que impacten en el bienestar del ciudadano, procurando generar igualdad de oportunidades y asegurando sobre todo, el acceso a servicios públicos de calidad, a través de la articulación de políticas e iniciativas, acompañado del uso de instrumentos y herramientas de gestión, con el fin último de generar cambios en beneficio del ciudadano. Dentro de ello, se insertará también el enfoque de la gestión por procesos, como una herramienta de mejora continua que aporte al cambio a nivel operativo que incida directamente en la provisión de bienes y servicios de calidad, acordes a las necesidades de los ciudadanos”. En buena cuenta, se busca dar ese cambio en la gestión operativa y pasar de ser una gestión supeditada al proceso presupuestario a estar guiada por la obtención de resultados para el ciudadano”.*

El documento de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021, se plantea como objetivo general: “Orientar, articular e impulsar en todas las entidades públicas, el proceso de modernización hacia una gestión pública para resultados que impacte positivamente en el bienestar del ciudadano el desarrollo del país”. Estableciendo para su implementación 14 objetivos específicos, en los que destacan: la planificación concertada y articulada con las Políticas Nacionales; la asignación de recursos presupuestales para alcanzar resultados; la implementación de la gestión por procesos; la profesionalización de la función pública; la gestión de conocimiento integrado a un sistema de seguimiento y monitoreo; el gobierno electrónico y el uso intensivo de TICs; la transparencia, participación, vigilancia y colaboración ciudadana; y, la coordinación interinstitucional.

Como se puede apreciar, tanto de la Estrategia como de la Política Nacional de Modernización, se prevén cambios importantes en la forma de cómo gestionar los asuntos públicos; especialmente en el Gobierno Local de la Provincia del Santa, afrontará grandes retos institucionales, tanto por las presiones sociales y económicas, como normativas que deben implementar para poder atender a esas mayores demandas y entregar resultados a la población de forma eficaz, eficiente y transparente una de ellas es implementar la GRD-ACC.

Esta Política de Modernización está íntimamente ligada a la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres; esta última señala que las entidades públicas incorporan en sus procesos de desarrollo la gestión del riesgo de desastres, la cual se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de actividades y acciones relacionadas con los procesos de **estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción**. Como se aprecia, implica un ciclo de gestión integral de procesos bien definidos que deben dar como resultado impedir o reducir los riesgos de desastres y evitar la generación de nuevos riesgos y minimizar sus efectos sobre la población, la economía y el ambiente.

El Plan Bicentenario en el eje estratégico seis, de recursos naturales y ambiente, en el **numeral 10 fomentar la reducción de vulnerabilidades y la gestión de riesgos frente a desastres en el marco del desarrollo sostenible**, así como la adaptación para mitigar los efectos negativos y aprovechar las oportunidades que se generan debido a los impactos positivos del fenómeno recurrente el niño.

Todos estas normativas, argumentos políticas y desde la mirada del GRD , implica un reto de reingeniería del gobierno local.

### Síntesis de diagnóstico institucional de la gestión de riesgos

Las principales dificultades de la gestión institucional para la gestión de riesgos, algunas de las cuales pueden ser consideradas estructurales se señalan a continuación:

- Dificultad para **constituirse en líder y agente activo** de la planificación concertada y la promoción del desarrollo sostenido con **enfoque de Gestión de riesgos de desastres**, con priorización de intervenciones orientadas a la reducción de la vulnerabilidad de la población.
- Incipiente capacidad institucional para **asegurar que las inversiones públicas y servicios básicos** tomen en cuenta la **gestión de riesgo de desastres** en el diseño y operaciones correspondientes.
- Limitada y dispersa información, conocimiento y capacidad técnica para implementar todos los procesos de gestión de riesgos de manera transversal e integral en la gestión pública del gobierno local Provincial del Santa.
- Dificultad para identificar nuevos y mayores recursos financieros
- Existen Limitaciones para acceder a otras fuentes de financiamiento.
- Ausencia de definiciones y criterios para asignar los recursos existentes con prioridad para la gestión de riesgo y reducción de la vulnerabilidad.
- Cultura organizacional evidencia, insuficiente compromiso de sus integrantes para asumir la gestión del riesgo en las políticas y procesos de gestión institucional, como consecuencia del deber de aplicar las políticas nacionales de modernización y de gestión del riesgo.
- Ausencia de competencias de la gestión de riesgos en las normas de organización del GR Local
- –Provincial y en la definición de los procesos de gestión de riesgos en los planes de desarrollo y operativos institucionales.
- Incipientes, acciones orientadas a la gestión preventiva y correctiva de riesgos;
- Y existe un proceso impulsando acciones relacionadas con la gestión reactiva, que requiere ser potenciado.
- Insuficiente personal profesional y técnico con capacidad y competencias para **integrar la gestión de riesgos de forma transversal e integral** a las actividades de la gestión institucional.
- Ausencia de mecanismos de monitoreo y evaluación de la gestión de riesgos, así como insuficiente coordinación para la toma de decisiones institucionales correspondientes.
- Deficientes condiciones para desarrollar la participación ciudadana en su capacitación y

preparación para la prevención, reacción y respuesta frente a situaciones de desastre.

- Constreñida prácticas de gestión para la formulación de políticas, normas y protocolos para la gestión de riesgo con base al desarrollo sostenido.
- Frágil gobernabilidad provincial por inadecuados mecanismos de articulación para una gestión integral del riesgo, que requiere acciones vinculantes de los actores estratégicos, debilitándose la autoridad y poniendo en riesgo la legitimidad de las autoridades, por la frustración de la población frente a situaciones de desastre.
- Inexistentes mecanismos de promoción de la investigación científica y desarrollo de innovaciones para la reducción de las vulnerabilidades de la población y mejora de la gestión pública Provincial.

### Reglas y normas de gestión

Las estrategias institucionales expresan las orientaciones básicas de a **dónde, para qué y cómo la organización adopta propósitos generales y específicos en concordancia con su finalidad**, su entorno y sus capacidades reales, a fin de producir resultados que satisfagan la demanda, calidad y expectativas de sus ciudadanos; logrando así, que la institución se fortalezca para acrecentar sus condiciones de seguir generando más resultados favorables en función al beneficio general de su comunidad.

Las políticas públicas y la políticas de gestión institucional, son las decisiones de la cúspide estratégica de la organización para generar el impulso necesario que permita que las acciones de gestión pública y las de instituciones y ciudadanos en el territorio se encaminen y encuadren para obtener resultados favorables en función a los objetivos estratégicos, tanto del desarrollo provincial del Santa, concertado, como de la eficacia institucional.

Las normas y reglamentos no están referidos tan sólo al indispensable marco legal al que están sometidas las instituciones públicas, sino también a las disposiciones escritas o verbales que se transmiten al interior de la organización y establecen pautas técnicas o de política que deben ser observadas y cumplidas por los miembros de la organización.

Resumen de Análisis Institucional: Reglas y Normas de Gestión		
Potencialidades	Limitaciones	Problemas

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las normas nacionales han creado procesos institucionales de reforma favorable a la gestión pública de Gobierno Local De la provincia del Santa.</li> <li>● El Gobierno local tiene autonomía política para dictar sus propias normas dentro del contexto de Estado Unitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La frondosidad y reciente aprobación de normas nacionales limita la capacidad de asimilación y comprensión integral especialmente la del SINAGERD/ACC.</li> <li>● Las normas locales aún están distantes de su adaptación a los requerimientos de los procesos modernización de la gestión pública.</li> <li>● Es limitada la participación ciudadana en la formulación de reglas y normas de gestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La norma SINAGERD, requiere adaptarse a la capacidad institucional municipal.</li> <li>● Las normas otorgan excesivo espacio discrecional para la decisión de los funcionarios.</li> <li>● Las normas son poco difundidas y explicadas al conjunto de los integrantes de la organización.</li> </ul>
---	--	---

La Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública define la política pública como un principal componente de la gestión pública por resultados. En un Estado unitario descentralizado, las Políticas Públicas son las ue permiten integrar dar coherencia a la intervención del Estado al servicio del ciudadano, a través de los objetivos establecidos en los Planes Gubernamentales, los Sectoriales, así como en los Planes Locales de Desarrollo Concertado, y en los Planes Estratégicos y Operativos de todas y cada una las entidades del sector público en los tres niveles de gobierno. De ese modo, el Estado busca actuar como un todo coherente y articulado con el propósito de servir mejor al ciudadano, brindándole un nivel de satisfacción mayor al que este obtendría si cada entidad lo atendiera de manera individual en forma articulada.”

El condicionamiento cultural de planificación-gestión estratégica vinculante a la gestión de riesgos de desastres-GRD identificada en la Provincia del Santa, produce un escaso nivel de **alineamiento de los objetivos del gobierno Local con las acciones que efectivamente se realizan**. Así mismo es evidente la dispersión estratégica y falta de alineamiento entre la estrategia institucional y las estrategias que adoptan las áreas de gestión, esto produce un efecto de pérdida de recursos o sobre utilización de los mismos, lo cual trae como consecuencia pérdida de eficacia y eficiencia en función a la demanda y expectativa de los ciudadanos para lograr reducir los riesgos en el territorio.

En cuanto a las políticas públicas, su formación y aprobación no obedecen necesariamente a la demanda y expectativas ciudadanas, sino que muchas veces responde sólo a las exigencias de la norma jurídica. En cuanto a la gestión de riesgos son escasas para regular o normar el curso de las acciones de la sociedad en cuanto a paradigmas de competitividad y equidad, indispensables para promover el desarrollo integral y sostenido del territorio; igualmente no se identifican políticas específicas de gestión institucional que regulen o normen los procesos administrativos, de inversión y servicios públicos en función a los principios y prácticas que incorporen la gestión de riesgos de forma transversal.

Las normas y Políticas Nacionales dictadas en los últimos años han creado procesos institucionales de reforma favorable a la gestión pública regional y el Gobierno local provincial del Santa, tiene

autonomía política para dictar sus propias normas y políticas apropiadas al territorio dentro del contexto de un Estado Unitario; sin embargo, la gestión está limitada por la frondosidad de normas nacionales que limita su capacidad de asimilación y comprensión integral; y están distantes de su adaptación a los requerimientos de la gestión de riesgos de desastres.

Las pocas normas de gestión de riesgos existentes son poco difundidas y explicadas al conjunto de los integrantes de la organización y de los ciudadanos. Lo común es que la gestión actúe principalmente en base a disposiciones del ámbito nacional, con pocas definiciones normativas diseñadas exclusivamente para las necesidades de la gestión y de la realidad local.

### Estructura de organización y funciones

La organización es el elemento estructural, para definir responsabilidades entre los miembros de la institución, debería definir quien realiza la acción necesaria para el logro de los objetivos estratégicos del desarrollo local y de la gestión institucional. Por tal motivo, la estructura de organización siempre debería responder y adecuarse a la definición estratégica.

Resumen de Análisis Institucional: Estructura de Organización y Funciones		
Potencialidades	Limitaciones	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El GI de la Provincia del Santa cuenta con autonomía administrativa para la definición de su régimen de organización y funcionamiento.</li> <li>● Existe normatividad que promueve la modernización de la gestión pública y la gestión de riesgos por procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La estructura no se ajusta a la visión y prioridades estratégicas del desarrollo local .no se adaptado a la Normativa de GRD.</li> <li>● El régimen de organización no contempla diseños de estructuras flexibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El diseño mantiene una orientación a acciones funcionales más que de procesos.</li> <li>● Las funciones y competencias para la gestión de riesgos no se han incorporado a los documentos de gestión organizacional: ROF, CAP, MOF, MAPRO(no existe).</li> <li>● Dinámica de instancias que funcionen adecuadamente para la coordinación intra e inter institucional en la GDR, no facilitan impulsos de los procesos.</li> </ul>

Aunque no existe un receta exclusiva para el diseño organizacional, las prácticas de gestión, demuestran que los diseños organizacionales que mejor responden a las definiciones de la planificación-gestión estratégica, están basados en estructuras planas (pocos niveles jerárquicos), áreas o departamentos en razón a los procesos clave para el éxito de gestión y estructuras flexibles paralelas o transversales, con equipos multifunción o multiproceso.

En el Gobierno local de Chimbote, su ROF , debería ser un instrumento táctico que responde a las demandas de la prioridades estratégicas del desarrollo Provincial; y aun estando diseñado más bajo el

aspecto normativo, el ROF y demás documentos de gestión organizacional no recogen las funciones y competencias que corresponden al Gobierno Local establecidas en la ley 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos Desastres, promulgada en febrero del 2011 y reglamentada con Decreto Supremo 048-2011-PCM el 26 de mayo del 2011.

En el diseño de organización vigente, contrario al paradigma organizacional moderno, mantiene una estructura burocrática, sin espacios o instancias de acción coordinada y flexible en base a procesos clave de la gestión de riesgos. La gestión de riesgos por ser una estrategia transversal en todas las áreas y procesos de la gestión Local, evidencia limitados espacios interinstitucionales de coordinación para establecer lineamientos de políticas y propuestas de actividades transversales en la organización, y también debe servir para la construcción de consensos a nivel gerencias e instancias intermedias y la definición de responsabilidades, competencias y roles con enfoque en la gestión de los procesos de la gestión de riesgos.

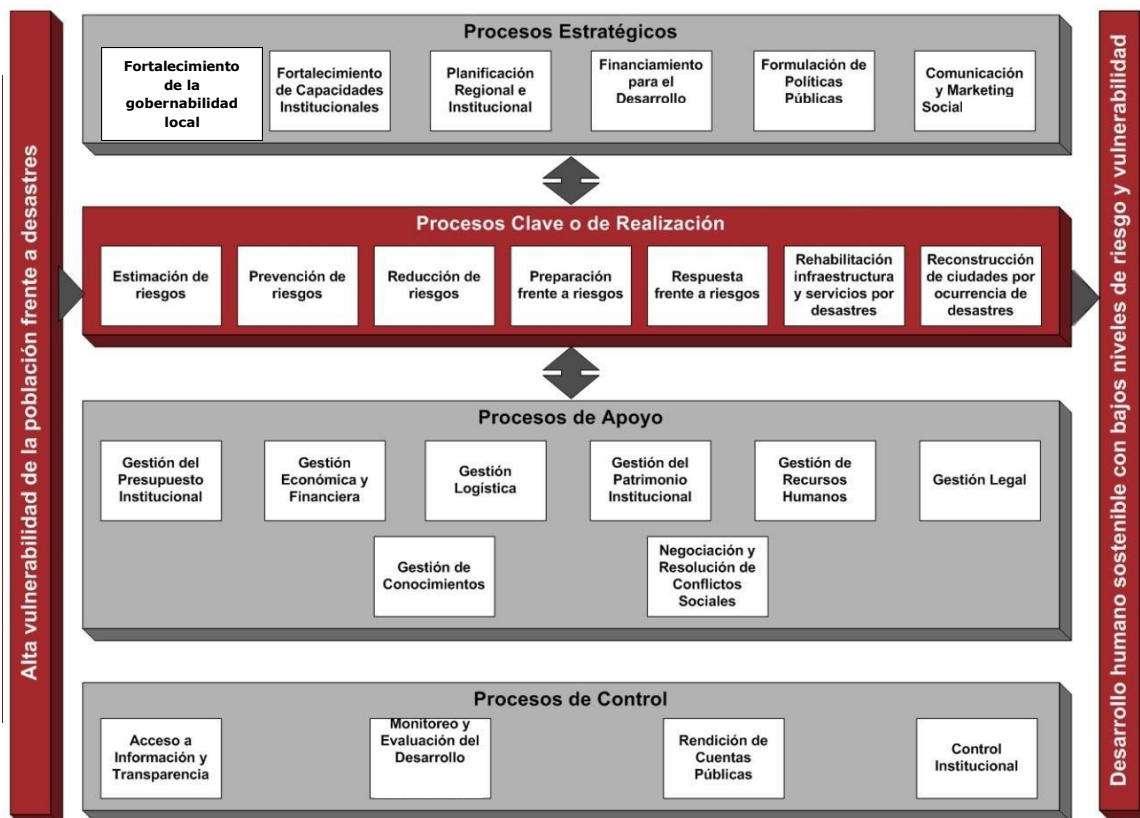
### **Procesos de gestión**

Los procesos de gestión definen insumos, las acciones y procedimientos, productos; que en base a las competencias del personal, la capacidad de recursos y la tecnología utilizada determinan el nivel de productividad y la calidad de los resultados, en bienes o servicios que se entregan a la población para mejorar su calidad de vida. La Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, como parte de los componentes de la gestión pública orientada a resultados, define así la gestión por procesos:

**“Una gestión al servicio del ciudadano necesariamente deberá cambiar el tradicional modelo de organización funcional y migrar hacia una organización por procesos contenidos en las “cadenas de valor” de cada entidad, que aseguren que los bienes y servicios públicos de su responsabilidad generen resultados e impactos positivos para el ciudadano, dados los recursos disponibles.** Los procesos son definidos como una secuencia de actividades que transforman una entrada o insumo (una solicitud de un bien o un servicio) en una salida (la entrega del bien o el servicio), añadiéndole un valor en cada etapa de la cadena (mejores condiciones de calidad/precio, rapidez, facilidad, comodidad, entre otros).

En el Gobierno local de Chimbote, por la falta de un mayor alineamiento de la planificación estratégica con las acciones de gestión y por el diseño estructural basado en funciones, no se tienen identificados con claridad los procesos de gestión y no se puede evaluar cuales realmente producen valor para los ciudadanos y cuáles no, generándose una considerable pérdida de recursos, además de una menor eficacia y eficiencia de la gestión.





Esta relación que debería estar en el manual de procedimientos municipal para las acciones de competencia comunes requiere formularse incorporando la GRD como lo explícito en el gráfico.

Al no estar definidos los procesos, tampoco están definidas las responsabilidades para su liderazgo, por lo tanto las acciones que se realizan no pueden ser adecuadamente monitoreadas y evaluadas en función a los productos y resultados que se espera deben ser entregados a los ciudadanos, tampoco hay procesos de mejora continua de la calidad.

En razón a lo anterior, se presentan problemas de bajo nivel de eficacia y eficiencia de gestión porque acciones se realizan en función al cumplimiento de normas, y coyunturales más que procesos diseñados en función a la demanda real para satisfacer necesidades y expectativas de los ciudadanos.

La falta de definición precisa de procesos técnicos, administrativos incrementa los costos y tiempos de producción de servicios e incide en la insatisfacción los ciudadanos; incrementa la necesidad de personal y limita su trabajo a tareas simples y rutinarias; incrementando procedimientos de registro y control que no agregan valor a los resultados de los procesos. Tampoco existe una adecuada determinación de los costos que deben ser implicados, a fin de determinar la eficiencia que debe ser

exigida para el logro de los objetivos estratégicos institucionales.

A pesar del esfuerzo institucional desde hace varios años por integrar la tecnología informática en las acciones de gestión, tal esfuerzo no ha significado necesariamente un cambio paradigmático en la cultura organizacional, dado que persisten la cultura del papel y la de excesivos niveles de traslado y control innecesarios, incluso inmersos en los procesos que cuentan con sistemas automatizados.

Igualmente la falta de definición de los procesos diluye la responsabilidad de los miembros de la organización, dado que la responsabilidad del proceso y de las tareas dentro de él son muy difusas o excesivamente compartidas; ello a su vez dificulta una gestión de las competencias que debe tener el personal a cargo de las acciones de los procesos de gestión.

No existe una definición clara y formal de los procesos de gestión de riesgos, claramente definidos en las normas nacionales, las acciones que se realizan responden básicamente al cumplimiento de la gestión reactiva de riesgos, sin producir valor para los ciudadanos en cuanto a la reducción real de vulnerabilidades, que son atendidas con los procesos de la gestión prospectiva y correctiva. Las acciones que se han realizado y vienen realizando en el GR estas están limitadas a los aspectos formales y por compartimentos estancos, sin entrar al debate, oportunidad y visión estratégica integral de la gestión integral de riesgos.

### **Personal y competencias**

La gestión de personal, debe ser entendida como la gestión de personas que integran la organización y comparten objetivos e intereses, que alineados a los objetivos institucionales deben producir resultados favorables para los ciudadanos. El proceso de gestión de personas, supera la clásica y errada función de administración de Recursos Humanos.

Una gestión moderna del personal, sustentada en una cultura de planificación-gestión estratégica, asume que las personas de la organización son el único elemento capaz de agregar valor para los ciudadanos; ello implica, por tanto, que los integrantes de la organización deben no sólo cumplir una función o tarea específica, sino que su participación y el grado de compromiso en el logro de los objetivos institucionales son la clave para que la organización tenga éxito.

La gestión de personal implica un proceso de selección, incorporación, gestión de competencias, retribución, evaluación del desempeño y desarrollo, que mantengan al máximo el nivel de motivación, compromiso, creatividad e innovación que permitan al personal producir valor, para sí mismos, para la organización y para los ciudadanos, en todas sus acciones durante su vida en la organización; asumiendo una cultura de la competitividad en un escenario de cooperación y trabajo en equipo.

La Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública establece un servicio civil meritocrático como componente esencial para la gestión pública por resultados, señalando las personas que laboran para la entidad del estado deben tener tres atributos principales:

“... son tres los atributos fundamentales del servidor público: (i) la responsabilidad ante las autoridades democráticamente elegidas, como representantes de los ciudadanos; (ii) la independencia

política que deben tener respecto de los intereses específicos de políticos y grupos de poder, dado que deben defender los intereses de los ciudadanos y garantizar la neutralidad de la acción pública; (iii) la capacidad técnica para desarrollar políticas públicas eficaces.”

Resumen de Análisis Institucional: Personal y Competencias		
Potencialidades	Limitaciones	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Existe un importante nivel de preparación técnica y profesional de los integrantes de la institución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inadecuada percepción de la relevancia de un sistema de gestión de competencias.</li> <li>● Insuficiente mecanismos de un sistema de medición y evaluación del desempeño para implementar la GRD de forma transversal.</li> <li>● La implementación de un plan de desarrollo de capacidades para el desarrollo profesional del personal.</li> <li>● Insuficiente personal para gestionar todos los procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Es limitada la práctica del el trabajo en equipos multifuncionales.</li> <li>● No está organizado el trabajo en red.</li> <li>● El trabajo individual genera poco valor agregado.</li> <li>● Es bajo el nivel de competencias de planificación y gestión estratégica de riesgos de desastres.</li> <li>● Es limitado el nivel de competencias de diseño, formulación, gestión y evaluación de proyectos que integren los criterios y principios de la gestión de riesgos.</li> <li>● Es limitado el nivel de competencias para una gestión participativa de prevención, corrección y respuesta frente a riesgos de desastres.</li> </ul>

En el Gobierno Local de Chimbote, la gestión del personal se enfoca más a un paradigma de recursos humanos como administración de dichos recursos, limitándose las acciones a los aspectos de control normativo y la gestión de planillas. No se evidencian acciones de personal que estén orientadas a lograr que las personas en la organización asuman la cultura y el compromiso necesario con los objetivos estratégicos institucionales, por lo tanto asuman también un compromiso por el desarrollo de las competencias requeridas por los procesos para el logro de objetivos en la gestión de riesgos de desastres.

El Gobierno Local de Chimbote cuenta con un número insuficiente de personal técnico y profesional dedicado a las actividades de gestión de riesgos de desastres ; sin embargo, la gestión se ve limitada por la falta de un sistema de gestión de competencias, un sistema de medición y evaluación del desempeño y un sistema de desarrollo del personal; razón por lo cual entre otros, se generan problemas porque no está organizado el trabajo en equipos multifuncionales, restando posibilidades de mejor aprovechamiento de habilidades, destrezas y conocimientos para mejorar la calidad de la gestión; el modelo de trabajo individual existente genera poco valor agregado a los resultados de los procesos; así también se identifica un bajo nivel de competencias del personal en planificación-

gestión de riesgos de desastres, especialmente para la gestión integral de proyectos y actividades para la gestión prospectiva y correctiva frente a riesgos.

Otro aspecto relevante vinculado al personal y el desarrollo de sus competencias en la institución es el Clima Organizacional, que se refiere al tipo de ambiente en el que se producen las relaciones humanas dentro de la organización, y la capacidad de ésta para procesar y concertar los ineludibles conflictos de intereses en todo grupo humano; existen tres componentes que se consideran básicos, los cuales permiten que una organización alcance un clima organizacional favorable a la productividad, competitividad y calidad.

En primer lugar tiene trascendental importancia, el estilo de liderazgo, no sólo de la cúspide organizacional, sino sobre todo de los niveles intermedios y de los responsables de procesos y tareas, la gestión moderna define el liderazgo como la persona promotora y entrenadora del grupo humano que le toca dirigir, es el primero entre iguales.

En segundo lugar, el factor que igualmente incide de manera directa en el clima laboral es las políticas de motivación y compensación por las acciones que realiza el personal, individual, en grupo o ambos, respecto de su contribución al logro de los objetivos estratégicos.

En tercer lugar, las políticas de promoción y desarrollo de las personas dentro de la organización, con lo cual se les plantea nuevos retos y expectativas, tanto en su dimensión vertical como horizontal dentro de la organización.

En el Gobierno local de Chimbote, el tercer elemento es inexistente, en gran medida, por la rigidez y limitación de la legislación laboral del trabajador en el sector público; del mismo modo, la legislación afecta la posibilidad de contar con un sistema de compensación económica dinámico en base a competencias, pero no debería estar limitado para introducir otros sistemas de motivación y compensación por el logro de resultados.

Donde es posible e indispensable producir cambios, es en el estilo de liderazgo, para pasar del liderazgo tradicional, basado exclusivamente en la posición jerárquica, que en el paradigma moderno, no cumple en realidad las competencias de un líder, sino tan sólo la de un jefe que supervisa acciones realizadas mecánicamente por sus subordinados; y pasar a un liderazgo promotor y participativo, donde el líder es uno más del grupo humano de trabajo, encargado de coordinar acciones múltiples realizadas por personas con igual o mayor competencia, que trabajan en conjunto para el logro de los objetivos estratégicos.

### **Sistemas de comunicación y toma de decisiones**

Los sistemas de información permiten a todos los integrantes de la organización estar en conocimiento, no sólo de los aspectos relacionados con su misión individual en la organización; sino que, sobre todo, deben facilitar el acceso de los trabajadores a la información estratégica institucional, incluso de la que no corresponde directamente a su competencia, a fin que puedan generarse procesos continuos de innovación y sinergias positivas en la gestión de los procesos, produciéndose por tanto

mejores decisiones en todos los niveles institucionales.

A este propósito hoy en día existen múltiples y accesibles tecnologías que ayudan sobremedida a la gestión por procesos y resultados; en la era presente son dos las tecnologías que influyen directamente en los resultados estratégicos de la gestión pública: la informática y las telecomunicaciones, ambas, incorporadas a los procesos de gestión permiten la mayor productividad y calidad, por tanto, contribuyen significativamente a que la institución sea competitiva en el ámbito de su actuación.

<b>Resumen de Análisis Institucional: Sistemas de Comunicación y Toma de Decisiones</b>		
<b>Potencialidades</b>	<b>Limitaciones</b>	<b>Problemas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El Gobierno local tiene la capacidad para formular propuestas financiables para desarrollar un sistema de información orientado a la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La red informática y de telecomunicaciones aún no integra a todo el personal.</li> <li>● Los sistemas informáticos en uso y en desarrollo aún no cuentan con sistemas de generación de reportes y organización de datos territoriales de la provincia con acceso a los sectores y tomadores de decisiones.</li> <li>● El sistema de comunicación no implica un sistema integrado de radio comunicaciones para acciones reactivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El personal en las áreas de línea y de atención directa de los asuntos de gestión carece de información completa para tomar decisiones, o esta no es oportuna.</li> <li>● La mayor parte de las decisiones se toman sólo en la cúspide de la organización, es aún insuficiente la delegación de facultades para toma de decisiones en los actores principales de los procesos.</li> <li>● El tiempo de atención de las tareas de los procesos se retarda por falta de información confiable y oportuna.</li> <li>● La falta de un sistema de medición de indicadores por procesos impide tomar decisiones adecuadas de gestión.</li> </ul>

Las tecnologías de la informática y telecomunicaciones reducen costos, favorecen e incrementan el intercambio de información, bienes y servicios y producen por tal motivo una simetría en la actuación de la organización y los ciudadanos. Ciertamente, no son las únicas tecnologías que son necesarias incluir en la gestión pública, pero son fundamentales, transversales y determinantes en la mejor planificación-gestión estratégica de los procesos institucionales, especialmente para la Gestión de riesgos de desastres.

En el Gobierno local de Chimbote, requiere implementar un proceso continuo de incorporación de TICs a la gestión institucional; sin embargo, la red informática y de telecomunicaciones aún no integra a todo el personal; los sistemas informáticos en uso y en desarrollo aún no cuentan con sistemas de generación de reportes y organización de datos para producir información de base para la toma de decisiones; el sistema de comunicación existente está basado en las líneas jerárquicas de la organización, carece de flexibilidad.

Los problemas de gestión se presentan porque el personal en las áreas de línea y de atención directa de los asuntos de gestión carece de información completa para tomar decisiones, o esta no es oportuna;

el tiempo de atención de las tareas de los procesos se retarda por falta de información confiable; la falta de un sistema de medición de indicadores por procesos impide tomar decisiones adecuadas de gestión de riesgos de desastres; los ciudadanos aún carecen de acceso comprensible a importantes volúmenes de información de la gestión pública local.

### Resumen de Análisis Institucional: Cultura Organizacional

La toma de decisiones es ampliamente discrecional para el que tiene competencias para decidir, sin embargo para adoptar las decisiones, éstas no se basan en **información pasada y presente de la gestión de riesgos de desastres**, por la **inexistencia de un sistema de gestión de conocimientos**, quedando así las decisiones en dependencia casi exclusiva de la experiencia, conocimientos y habilidad personal del que toma la decisión de gestión.

Muchas decisiones son adoptadas sin aprovechar oportunidades estratégicas o tácticas, debido a la falta de delegación de poderes a los niveles inferiores y al personal responsable de procesos y tareas. También porque la cultura organizacional tradicional castiga el error, invitando a la parálisis y la falta de innovación organizacional.

### Cultura organizacional

La cultura organizacional debe ser entendida como el sistema de valores, tradiciones, costumbres, hitos, leyendas, emblemas y otros, que definen y otorgan identidad propia a la organización, en virtud a la cual adopta determinados paradigmas que marcan o definen los modelos básicos de la actuación de sus integrantes en la organización.

En el caso del Gobierno local de Chimbote, se observa que la cultura predominante, puede ser considerada tradicional en la gestión pública, lo cual supone una cultura burocrática, que define el paradigma normativo-jurídico como el modelo principal de su actuación.

Potencialidades	Limitaciones	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El nivel cultural y de formación individual de los integrantes de la institución no presenta grandes diferencias.</li> <li>● Existe una gran identificación con la finalidad del gobierno Local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No está claramente definida y difundidos los valores y normas de la cultura formal de la organización.</li> <li>● La falta de identificación de líderes de procesos, refuerza la cultura informal de pequeños grupos dentro de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Existe un bajo nivel de identificación y compromiso con los objetivos institucionales.</li> <li>● Existe gran resistencia al cambio y se retrasan los procesos de adaptación.</li> <li>● Existen culturas informales contrapuestas a los de la cultura institucional.</li> <li>● Persiste una fuerte valoración por los procesos de la cultura burocrática, organizada en base a áreas de poder funcionales y existe gran resistencia a la gestión por procesos y trabajo multifuncional en equipos auto dirigidos.</li> </ul>

Al mismo tiempo, subsisten muchos grupos al interior de la organización que producen culturas informales, en conflicto de intereses, que se caracterizan por tener grandes resistencias al cambio y al trabajo en equipo; aunque tales subculturas, a pesar de no estar alineadas a la cultura institucional, han logrado desarrollar tareas importantes en beneficio de la población, aun en situaciones adversas y de gran incertidumbre. Los valores y principios institucionales no son adecuadamente difundidos, por ausencia de liderazgos intermedios que propaguen los nuevos paradigmas en el resto de la organización. Así mismo, es indispensable que los trabajadores reciban adecuada información y formación respecto de las exigencias del nuevo paradigma de la gestión pública regional.

En relación con el proceso de planificación-gestión de riesgos, la cultura organizacional sigue las mismas líneas tradicionales, reactiva a los acontecimientos de su entorno, basadas en estrategias, políticas y acciones públicas según la oferta de las autoridades de turno, en vez de basar las mismas en la demanda o necesidades reales de los ciudadanos.

Toda vez que la planificación es un proceso poco valorado y limitadamente practicado, las acciones del Gestión de riesgos de desastres, son en muchos casos repetición de acciones del pasado, o se implementan nuevas acciones sin mayor evaluación del problema a ser resuelto y sin mayor criterio de selección de las mejores alternativas sociales, políticas y tecnológicas que se deben implementar. La mayor parte de las acciones son resultado de la alta discrecionalidad de los funcionarios públicos, muchas veces definidas como reacción frente a situaciones problemáticas urgentes; por lo que las acciones no generan resultados visibles, menos apuntan a resultados de mediano y largo plazo.

### Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento, es una de las prácticas de gestión más moderna, que viene siendo incluida como un proceso principal en las organizaciones de éxito. Precisamente la etapa evolutiva en la que se encuentra la humanidad, en la que se destaca como la sociedad de la información y del conocimiento, donde el valor de las organizaciones es cada vez más medido no por la cantidad de activos tradicionales tangibles, sino por su cantidad, pero sobre todo calidad de sus activos intangibles, para lo cual la gestión del conocimiento organizacional se convierte en un proceso trascendental, a través del cual se gestiona la innovación y la capacidad de adaptación, pero sobre todo de diferenciación y calidad en un ámbito altamente competitivo.

Resumen de Análisis Institucional: Gestión del Conocimiento		
Potencialidades	Limitaciones	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El Gobierno local de Chimbote tiene muchas facilidades para acceder a una gran cantidad de conocimiento explícito para el desarrollo territorial y la gestión institucional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El conocimiento explícito del personal no se identifica y tampoco se registra.</li> <li>● No existe un sistema de gestión del conocimiento que permita transformar el conocimiento explícito a implícito y socializarlo entre el personal para generar nuevos conocimientos.</li> <li>● Faltan integrar a la gestión de riesgos y en la gestión institucional herramientas de gestión del conocimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se desaprovechan oportunidades de uso de conocimientos existentes.</li> <li>● Son limitados los procesos de creatividad e innovación, se carecen de estímulos para su desarrollo.</li> <li>● No se aprovecha las lecciones aprendidas ni las buenas prácticas de gestión.</li> <li>● El nivel de interacción entre el personal es limitado, restando las oportunidades de compartir y desarrollar conocimientos.</li> <li>● El acceso de los trabajadores a la información GRD y al conocimiento de información disponible es limitado por carencias de mecanismos de articulación.</li> </ul>

En la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública se señala la gestión del conocimiento como uno de sus componentes de la gestión pública orientada a resultados, definiéndolo de la siguiente manera:

La gestión del conocimiento es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (know-how) y explícito (formal) existente en un determinado colectivo u organización, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo. El objetivo es administrar conocimiento y los aprendizajes organizacionales para mejorar el funcionamiento de las entidades, tomando en cuenta buenas prácticas propias o de terceros para retroalimentar el diseño e implementación de sus estrategias de acción y asegurar así resultados positivos y relevantes. Cuando la gestión del conocimiento se implementa formalmente en el sector público, los sistemas se vuelven cada vez más interconectados, los procesos se hacen más visibles y dinámicos, se pueden optimizar los recursos y mejora la transparencia en el manejo de los asuntos públicos.

La gestión del conocimiento supone un proceso, a través del cual se reconoce que son las personas las únicas capaces de conocer, y que de la forma como esas personas utilicen el conocimiento, y en la medida que se tengan los conocimientos apropiados para el logro de los objetivos estratégicos, hace la diferencia entre el éxito o fracaso organizacional.

Pero esta limitación de conocimiento, en materia de gestión de riesgos es aún más crítica porque se desaprovechan oportunidades de uso de conocimientos de personas e instituciones que interactúan con la gestión local, por lo que se aprovecha el potencial que existe en el territorio sobre peligros y formas de reducir la vulnerabilidad de la población; esto influye además directamente en limitados los procesos de creatividad e innovación, se carecen de estímulos y coordinación entre la Universidad, las empresas y los sectores, institutos; no se aprovecha las lecciones aprendidas ni las buenas prácticas de



<b>Resumen de Análisis Institucional: Recursos Económicos</b>		
<b>Potencialidades</b>	<b>Limitaciones</b>	<b>Problemas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El marco normativo facilita y promueve la participación de la inversión privada en el financiamiento de inversiones y operaciones de servicios públicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta un sistema oportuno y fiable de información para la toma de decisiones económicas.</li> <li>• Falta potenciar el sistema de promoción de la inversión privada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen análisis prospectivos de recursos a mediano y largo plazo.</li> <li>• Los gastos corrientes insumen la mayor cantidad de recursos disponibles y no son eficientes.</li> <li>• No se disponen recursos para investigación y desarrollo.</li> </ul>

gestión; el nivel de interacción es limitado, restando las oportunidades de compartir y desarrollar conocimientos.

### **Recursos económicos**

En toda organización, la cantidad y sostenibilidad de los recursos económicos y financieros de los que disponga, son el motor para lograr desarrollo y cumplir su finalidad. En el Gobierno Local, como ente de Estado sub nacional, sus recursos principales provienen transferencias del Tesoro Público, que a su vez depende de los ciudadanos vía impuestos o el pago por los servicios que reciben; en consecuencia, el mayor o financiamiento se relaciona directamente con la marcha de la economía del país y de la percepción de los ciudadanos respecto del desempeño institucional del Estado en su conjunto, en tal sentido su optimización y priorización con enfoque de Gestión de riesgos de desastres, para garantizar su sostenibilidad requieren aplicación de criterios de sostenibilidad y generadores de condiciones seguras para sus ciudadanos y ciudadanas.

Se ven limitadas por la falta de un sistema integral de gestión financiera, un sistema oportuno y fiable de información para la toma de decisiones económicas y un sistema de promoción de la inversión privada; razón por lo cual, entre otros se generan problemas de gestión por la no existencia de análisis prospectivos de recursos económicos a mediano y largo plazo.

La evidencia práctica de la situación presupuestal corporativa demuestra, desequilibrios en la asignación de los recursos y por tanto una reducción creciente de la capacidad institucional para generar recursos en inversiones significativas; incluso, es escasa la asignación de recursos para el gasto de mantenimiento y modernización de infraestructura pública y de servicios, poniéndose en riesgo la calidad de los bienes y servicios que requiere la población para su desarrollo integral, especialmente en las acciones de reducción o mitigación la vulnerabilidad frente a situaciones de riesgo a desastres.

### Alineamiento estratégico para reducir las condiciones de riesgos a desastres

Alineamiento estratégico para reducir las condiciones de riesgos a desastres y adaptación al cambio climático							
Niveles	Criterios						
	Definición de objetivos	Estructuras y mecanismos	Capacidad de gestión y liderazgos	Sistemas de información y coordinación	Voluntad política	Participación de funcionarios	Sinergias
Percepción de funcionarios	4	4	2	4	2	3	4
Percepción Equipo del Defensa Civil	1	2	3	3	2	1	2

Leyenda de valores: 1 = optimo, 2 = buena disposición, 3 = regular disposición y 4 = baja disposición

De este ejercicio podemos precisar que la evidencia revela la necesidad de reforzar y potenciar la gestión de riesgos en la institución.

### Competencia del personal

En la actualidad se carece de información suficiente y confiable para realizar un diagnóstico exhaustivo de las capacidades y competencias de los trabajadores, funcionarios, autoridades y actores de la sociedad civil y los ciudadanos que participan o deben participar en los procesos de planificación-gestión participativa de riesgos. Por lo expuesto, producto de la observación y de entrevistas a funcionarios respecto de las acciones que se han realizado en el pasado y de las que se realizan en la actualidad para el desarrollo de competencias en gestión de riesgos, se presenta a continuación una estimación agregada a nivel institucional de la situación sobre las competencias del personal. Por lo cual debe reformularse el ROF/los MAPRO y establecer un plan de desarrollo de capacidades al personal.

## Infraestructura y equipamiento

En Gobierno local desarrolla sus actividades en una estructura que está diseñada en sistema a porticado con placas de concreto armado, pero el espacio físico disponible limita hacer acondicionamientos para implementar áreas necesarias para desarrollar actividades relacionadas a la gestión de riesgos.

Actualmente cuentan con una oficina de Defensa Civil, con personal y cuenta un reducidísima áreas física para desarrollar sus funciones, lo que si se demanda es la construcción del COER (sala situacional, la sala de toma de decisiones, sala del SAT, Centro de información, almacenes de avanzada, gestión de la información del EDAN) el cual debe responder a todas las condiciones de seguridad frente a sismo /deslizamientos/ y otros peligros y su ubicación debe estar en la zona de seguridad identificada en los estudios de riesgos de la Provincia del Santa.

Para el SISGRID actualmente es inexistente como sistema y menos contaría con espacio físico. Igualmente para el desarrollo de proyectos de inversión pública, PDC, acciones educativas, capacitaciones, aspectos organizativos y sociales cada gerencia cuenta con espacios físicos ya definidos en sus respectivas gerencias, por lo cual no demanda espacios de obras de ingeniería para poder desarrollar sus funciones asignadas en el SINAGERD.

Para desarrollar las acciones del SISGRID se requiere equipos con mayor capacidad resolutive, software con mayor capacidad y rapidez en la gestión de datos, por el tipo de información e imágenes que debe procesar.

Se requiere diseñar en intranet, la interacción de todas las áreas al sistema de información geoespacial, caracterización territorial y escenarios de riesgos multi-peligros; así como a estudios específicos a fin puedan ser la base de información y conocimientos para la formulación de sus programas, actividades o proyectos de inversión vinculada a la gestión de riesgos. Dicha intranet debe contener las herramientas de software para el modelamiento de escenarios de riesgos y el observatorio y monitoreo de la dinámica territorial, articulado al SISGRID nacional y con entes científicos de oceanografía, meteorología y clima, y sismográfica. El Gobierno local cuenta con limitada maquinaria pesada, pero no se ha podido determinar durante el presente estudio las condiciones de operatividad y disponibilidad suficiente para la atención de emergencias; tampoco se pudo determinar la demanda real frente a diferentes escenarios de riesgos y la consecuente capacidad de financiamiento para alquiler o adquisiciones.

En tal sentido es necesario tener un inventario de la disponibilidad de maquinaria del sector público y privado disponible y poder hacer uso de las mismas en el marco de la Ley de movilización y de la defensa nacional y articulado desde las plataformas de defensa civil.

Igualmente para el diseño de proyectos de inversión y la planificación del desarrollo, se requieren optimizar las acciones de las redes de comunicación internas y mejorar el equipamiento de procesamiento de datos por la demanda de información se requiere más versatilidad de los equipos en

términos de velocidad y capacidad de almacenamiento.

Se requiere así mismo implementar una red de radio transmisión interconectada con los sectores y que facilite conexión directa satelital para garantizar conectividad en situaciones de crisis.