



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA REGIÓN PIURA 2020-2022



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA REGIÓN PIURA 2020-2022

GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL PIURA

Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM (Artículo N° 17)

MED. SERVANDO GARCÍA CORREA MG.

Gobernador Regional Piura

Presidente

ALFREDO SANTIAGO VALENCIA GODOS

Jefe de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional

Secretario Técnico

JESÚS ALBERTO TORRES SARA VIA

Gerente General Regional

ARNALDO MARIO OTINIANO ROMERO

Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial

MANUEL DOMINGO QUEREVALÚ TUME

Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

RAFAEL ASUNCIÓN SEMINARIO VÁSQUEZ

Gerente Regional de Desarrollo Económico

LUIS FERNANDO VEGA PALACIOS

Gerente Regional de Infraestructura

EDDY ANTHONY LEYVA VILLALONGA

Gerente Regional de Desarrollo Social

RONALD MANUEL CARMEN CÓRDOVA

Jefe de la Oficina Regional de Administración

EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN

Conformado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 512-2019/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR

Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	- Arnaldo Mario Otiniano Romero - Titular - Suplente
Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional	- Alfredo Valencia Godos - Titular - Suplente
Gerencia Regional de Infraestructura	- Luis Fernando Vega Palacios - Titular - Suplente
Gerencia Regional de Desarrollo Social	- Eddy Anthony Leyva Villalonga - Titular - Suplente
Gerencia Regional de Desarrollo Económico	- Rafael Asunción Seminario Vásquez - Titular - Suplente
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	- Manuel Domingo Querevalú Tume - Titular - Suplente
Gerencia Regional de Saneamiento Físico Legal de la Propiedad Rural y Estatal	- Adler Danilo Calle Castillo - Titular - Suplente

SOPORTE TÉCNICO DEL EQUIPO DEL PPRD DE LA REGIÓN PIURA

Proyecto	“¡Vamos Piuranos: <i>construyamos resiliencia para nuestro desarrollo seguro y sostenible!</i> ”
Consortio	CARE Perú, COOPI y Radio Cutivalú
Financiado	Oficina de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Unión Europea (ECHO)
Consultor	Ing. Darwin Francisco García Carmen

ASISTENCIA TÉCNICA – CENEPRED

Especialista	Lic. Luz Mariella Gallo Meléndez
Unidad Orgánica	Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica
Entidad	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	15
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	17
1.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO	17
1.1.1. Marco Internacional.....	17
1.1.2. Marco Nacional.....	17
1.2 METODOLOGÍA	20
1.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGIÓN PIURA	27
1.3.1 Ubicación geográfica.....	27
1.3.2 Transporte.....	29
1.3.2.1 Vías de acceso.....	29
1.3.3 Aspecto social.....	31
1.3.3.1 Población	31
1.3.3.2 Densidad Poblacional.....	32
1.3.3.3 Educación:.....	33
1.3.3.4 Salud:.....	38
1.3.3.5 Vivienda.....	40
1.3.3.6 Agricultura.....	41
1.3.4 Aspecto económico.....	43
1.3.4.1 Población Económicamente Activa.....	43
1.3.4.2 Servicios Básicos.....	45
1.3.5 Aspecto físico	48
1.3.5.1 Clima.....	48
1.3.5.2 Hidrografía.....	48
1.3.5.3 Cuencas Hidrográficas en el Departamento de Piura	50
1.3.5.4 Geología.....	52
1.3.6 Aspecto ambiental.....	54
CAPITULO II DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GRD.....	55
2.1 ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	55
2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes prospectivo-correctivo.	57
2.1.1.1 Roles y funciones institucionales.....	58
2.1.1.2 Instrumentos de gestión institucional y territorial	61
2.1.2 Capacidad operativa institucional.....	66
2.1.2.1 Análisis de los recursos humanos.....	66
2.1.2.2 Análisis de los recursos logísticos.....	67
2.1.2.3 Análisis de los recursos financieros.	68
2.2 ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES O ESCENARIO DE RIESGO	80
2.2.1 Identificación de peligros del ámbito	80
2.2.1.1 Análisis del Registro de Emergencias en el Departamento de Piura para el Periodo 2009 al 2018.	81
2.2.2 Daños Producidos por Emergencias y Provincias Registradas en el SINPAD Año 2011 -2018	86
2.2.3 Peligros Generados por Geodinámica Interna.....	103
2.2.3.1 Sismos.....	103
2.2.3.1 Tsunamis o Maremotos.....	113
2.2.4 Peligros Generados por Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos.....	122
2.2.4.1 Oleajes Anómalos.....	122
2.2.4.2 Lluvias Intensas e Inundaciones.....	125
2.2.4.3 Emergencias y Daños Producidos Por El Niño Costero 2017	136
2.2.4.4 Sequía	143
2.2.4.5 Incendios Forestales	147
2.2.5 Identificación de sectores críticos	152

2.2.6	Identificación de los elementos expuestos y Escenarios de Riesgo.....	154
3.	CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	161
3.1	OBJETIVOS.....	161
3.1.1	Objetivo General	161
3.1.2	Objetivos Específicos	161
3.2	ARTICULACIÓN DEL PLAN	163
3.3	ESTRATEGIAS.....	165
3.3.1	Ejes y prioridades	165
3.3.2	Propuesta de Implementación de medidas estructurales	171
3.3.3	Propuesta de Implementación de medidas no estructurales	172
3.4	PROGRAMACIÓN	173
3.4.1	Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	173
4.	CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-PPRRD.....	183
4.1	FINANCIAMIENTO	183
4.2	SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN.....	188
5.0	ANEXOS.....	189
	Anexo N° 01: Resolución de conformación del equipo técnico.....	190
	Anexo N° 02: Actas de Acuerdo del Equipo Técnico.....	192
	Anexo N° 03: Recursos Humanos Gobierno Regional	196
	Anexo N° 04: Recursos Logísticos.....	205
	Anexo N° 05: Registro fotográfico	211
	Reunión de coordinación para la elaboración del PPRRD.	211
	Participan: Gerencia y sub-gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, Responsable del Proyecto. “¡Vamos Piuranos...! del Consorcio CARE y la Coordinadora de Enlace Regional de Piura - CENEPRED.....	211
	Anexo N° 06: Principales Fuentes de información	216
	Anexo N° 07: Fichas Técnicas de Proyectos Presentadas por las Municipalidades	217
	Anexo N° 08: MAPAS DE ISOSISTAS – DEPARTAMENTO DE PIURA	219
	Anexo N° 09: Proyectos de Inversión	221

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01.- Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura	23
Cuadro N° 02.- Reuniones de Coordinación realizadas para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura	23
Cuadro N° 03.- Talleres realizados para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura.....	25
Cuadro N° 04.- Provincias y Distritos del Departamento de Piura.....	27
Cuadro N° 05.- Población Censada de las Provincias del Departamento de Piura, según sexo	31
Cuadro N° 06.- Establecimientos Educativos en el Departamento de Piura	33
Cuadro N° 07.- Total de Instituciones Educativas por Provincias en el Departamento ... de Piura.....	35
Cuadro N° 08.- Total de Alumnos de acuerdo al Nivel/Modalidad de las Instituciones Educativas por Provincias en el Departamento de Piura	36
Cuadro N° 09.- Población de la Región Piura afiliada a algún tipo de seguro de salud.	38
Cuadro N° 10.- Material de Construcción de las Viviendas en las Provincias de la Región Piura.....	40
Cuadro N° 11.- Producción Agrícola, principales productos del Departamento de Piura (Toneladas métricas).....	41
Cuadro N° 12.- Producción Agrícola de los principales productos del Departamento Piura, Según Centros de Desarrollo Rural 2016 (Toneladas métricas)	42
Cuadro N° 13.- Población Económicamente Activa en la Región Piura	43
Cuadro N° 14.- Población Económicamente Activa de las Provincias de la Región Piura	44
Cuadro N° 15.- Actividades de la Población Económicamente Activa en la Región Piura	45
Cuadro N° 16.- Número de Viviendas que Cuentan con Servicio de Agua en la Región Piura.....	46
Cuadro N° 17.- Servicio eléctrico	47
Cuadro N° 18.- Distribución Areal de las Unidades Litoestratigráficas en la Región Piura.	53
Cuadro N° 19.- Integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura.	55
Cuadro N° 20.- Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil del Gobierno Regional Piura.....	56
Cuadro N° 21.- Estado Situacional de los Grupos de Trabajo de GRD, según Provincia:	57
Cuadro N° 22.- Funciones ROF y su Análisis Prospectivo y Correctivo - GRD	59
Cuadro N° 23.- Personal del Gobierno Regional Piura	67
Cuadro N° 24.- Estado situacional de la maquinaria CESEM.....	68
Cuadro N° 25.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura Años 2015 - 2019.	69
Cuadro N° 26.- Ejecución de Gasto en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2015 - 2019.....	70
Cuadro N° 27.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2015.....	72

Cuadro N° 28.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2016.....	73
Cuadro N° 29.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2017.....	74
Cuadro N° 30.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2018.....	76
Cuadro N° 31.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2019.....	77
Cuadro N° 32.- Ejecución de Gasto en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres a Nivel de las Provincias del Departamento de Piura, para los Años 2015 - 2019.	79
Cuadro N° 33.- Eventos Registrados en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2009 - 2018.....	82
Cuadro N° 34.- Deslizamiento SINPAD 2011 - 2018	88
Cuadro N° 35.- Epidemias SINPAD 2011 - 2018	88
Cuadro N° 36.- Incendio Urbano SINPAD 2011 - 2018	91
Cuadro N° 37.- Inundación SINPAD 2011 - 2018	91
Cuadro N° 38.- Otro Fenómeno Meteorológico o Hidrológico SINPAD 2011 - 2018 ..	92
Cuadro N° 39.- Otros de Geodinámica Externa SINPAD 2011 - 2018	93
Cuadro N° 40.- Otros Fenómenos Tecnológicos SINPAD 2011 - 2018	94
Cuadro N° 41.- Precipitaciones - Lluvia SINPAD 2011 - 2018.....	95
Cuadro N° 42.- Riada SINPAD 2011 - 2018.....	96
Cuadro N° 43.- Sequía SINPAD 2011 – 2018.....	96
Cuadro N° 44.- Sismos SINPAD 2011 – 2018.....	97
Cuadro N° 45.- Tormenta Eléctrica (Tempestad Eléctrica) SINPAD 2011 – 2018	97
Cuadro N° 46.- Vientos Fuertes SINPAD 2011 – 2018.....	98
Cuadro N° 47.-Resumen Vida a la Salud, Registros SINPAD del 2011 - 2019, Departamento de Piura	99
Cuadro N° 48.- Resumen Viviendas, Registros SINPAD del 2011 - 2019, Departamento de Piura.....	101
Cuadro N° 49.- Sismos Sentidos de los Años 2010 al 2018, registrados por el IGP .	106
Cuadro N° 50.- Sismos Registrados en el Departamento de Piura durante el periodo 2010 al 2018	106
Cuadro N° 51.- Escala de amplitudes de onda para la caracterización del Estado del Mar	123
Cuadro N° 52.- Resumen Anual del Comportamiento del Estado del Mar – Talara...	125
Cuadro N° 53.- Climatología del promedio acumulado anual (mm año ⁻¹) y estacional (mm trimestre ⁻¹) de la precipitación de la región Piura.	126
Cuadro N° 54.- Precipitaciones Pluviales Extraordinarias Ocurridas Durante el Evento El Niño, Dic, 1997 –Mar 1998	129
Cuadro N° 55.- Precipitaciones en el Mes de Enero del 2017	129
Cuadro N° 56.- Precipitaciones en el Mes de Febrero del 2017	130
Cuadro N° 57.- Precipitaciones en el Mes de Marzo del 2017.....	130
Cuadro N° 58.- Análisis de las lluvias diarias (mm/día) de mayor magnitud en la Región Piura durante el verano 2017	130
Cuadro N° 59.- RÍO PIURA: CAUDAL MAXIMO PUNTUAL ANUAL (m ³ /seg).	132
Cuadro N° 60.- Río Chira: Pte. Sullana: 1937-75	134
Cuadro N° 61.- Río Chira: Entrada Poechos: 1976-2017	134
Cuadro N° 62.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, a Nivel de Provincias en el Departamento de Piura.	136
Cuadro N° 63.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas a Nivel de Provincias,	

en el Departamento de Piura 2017	137
Cuadro N° 64.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Vivienda	138
Cuadro N° 65.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Salud	139
Cuadro N° 66.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Educación	140
Cuadro N° 67.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Transportes	140
Cuadro N° 68.- Análisis de Efectos en los Cultivos	141
Cuadro N° 69.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Agrícola	141
Cuadro N° 70.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Productivo	142
Cuadro N° 71.- Análisis de Daños y Pérdidas del GORE Piura.....	142
Cuadro N° 72.- Análisis de Daños y Pérdidas	143
Cuadro N° 73.- Clasificación de las sequías en función del SPI.....	145
Cuadro N° 74.- SPI 3 por departamentos en el período 1981 -2018.....	146
Cuadro N° 75.- Distribución de los bosques naturales en el Perú, respecto al área total nación	147
Cuadro N° 76.- Ocurrencias de incendios forestales, 2012 – 2016.....	149
Cuadro N° 77.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura.....	152
Cuadro N° 78.- Elementos Expuestos a zonas de probabilidad de peligro por inundación	154
Cuadro N° 79.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de probabilidad de peligro por inundación.	154
Cuadro N° 80.- Elementos Expuestos a zonas de probabilidad de ocurrencia de peligro por movimientos en masa	156
Cuadro N° 81.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de probabilidad de ocurrencia de peligro por movimientos en masa	156
Cuadro N° 82.- Elementos Expuestos a zonas de probabilidad de peligro por Sismo	158
Cuadro N° 83.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de probabilidad de peligro por Sismo	158
Cuadro N° 84.- Elementos Expuestos a zonas por heladas	160
Cuadro N° 85.- Objetivo General, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación	161
Cuadro N°86.-Objetivos Específicos, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación	161
Cuadro N° 87.- Articulación de PPRRD a nivel Nacional.....	163

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 01.- Mapa Base de la Región Piura	28
Mapa N° 02.- Mapa Vial de la Región Piura	30
Mapa N° 03.- Mapa de Instituciones Educativas en el Departamento de Piura	37
Mapa N° 04.- Mapa de Establecimientos de Salud en la Región Piura	39
Mapa N° 05.- Mapa Hidrográfico de la Región Piura	49
Mapa N° 06.- Mapa de Geología de la Región Piura	52
Mapa N° 07.- Mapa de Zonas Sísmicas en la Región Piura	105
Mapa N° 08.- Mapa de Sismos en la Región Piura durante el periodo 2010 – 2018 .	109
Mapa N° 09.- Mapa preliminar de intensidades en la escala Mercalli Modificada para el sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014. La estrella indica la ubicación del epicentro del sismo.....	111
Mapa N° 10.- Distribución espacial de las réplicas del sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014.	112
Mapa N° 11.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Balneario Máncora	115
Mapa N° 12.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Los Órganos	115
Mapa N° 13.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Cabo Blanco	116
Mapa N° 14.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Puerto Talara	116
Mapa N° 15.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Lobitos	117
Mapa N° 16.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Negritos	118
Mapa N° 17.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Puerto Paita	118
Mapa N° 18.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Balneario Colán.....	119
Mapa N° 19.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Playa Yacila	120
Mapa N° 20.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta La Islilla	120
Mapa N° 21.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Constante	121
Mapa N° 22.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Parachique	121
Mapa N° 23.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Puerto Rico	122
Mapa N° 24.- Promedio Multianual de la Precipitación Acumulada Anual	128
Mapa N° 25.- Mapa de Puntos Críticos de la Provincia de Sechura.....	153
Mapa N° 26.- Mapa de Peligros de Inundación por Lluvias Fuertes.....	155
Mapa N° 27.- Mapa de Peligros de Inundación por Lluvias Fuertes.....	157
Mapa N° 28.- Mapa de Peligros de Inundación por Lluvias Fuertes.....	159
Mapa N° 29.- Mapa de susceptibilidad por heladas	160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01.- Sismogramas de la estación sísmica de Chocan (Piura) en los cuales se indica el registro del sismo de Sechura y de su serie de réplicas.....	112
Figura N° 02.- PP0068 / FONDES CON LOS PROCESOS DE LA GRD	184
Figura N° 03.- Articulación de FONDES con Productos PP 0068	187

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01.- Metodología para la Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura	21
Gráfico N° 02.- Población Censada de las Provincias del Departamento de Piura, según sexo	31
Gráfico N° 03.- Evolución de la Densidad Poblacional del Perú, Según Censos, 1940 – 2017 (Hab./Km2)	32
Gráfico N° 04.- Evolución de la Densidad Poblacional del Departamento de Piura, Según Censos, 1940 – 2017 (Hab./Km2).....	33
Gráfico N° 05.- Total de Instituciones Educativas en el Departamento de Piura	34
Gráfico N° 06.- Población de la Región Piura afiliada a algún tipo de seguro de salud.	38
Gráfico N° 07.- Porcentaje del Material de Construcción de las Viviendas en las Provincias de la Región Piura	40
Gráfico N° 08.- Población Económicamente Activa en la Región Piura, según ocupada-desocupada, urbana y rural.....	44
Gráfico N° 09.- Porcentaje de Viviendas que Cuentan con Servicio de Agua en la Región Piura.....	46
Gráfico N° 10.- Pérdida de bosque (2001 – 2017) del departamento de Piura	54
Gráfico N° 11.- Organigrama del Gobierno Regional Piura	58
Gráfico N° 12.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura Años 2015 - 2019.....	69
Gráfico N° 13.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2015 - 2019.	71
Gráfico N° 14.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2015. ..	72
Gráfico N° 15.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2016. ..	73
Gráfico N° 16.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2017. ..	75
Gráfico N° 17.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2018. ..	76
Gráfico N° 18.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2019. ..	78
Gráfico N° 19.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2015 - 2019.	79

Gráfico N° 20.- Clasificación de Peligros	80
Gráfico N° 21.- Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural.....	80
Gráfico N° 22.- Eventos Fenomenológicos Registrados en el Departamento de Piura 2009 - 2018.....	81
Gráfico N° 23.- Consolidado de Eventos Registrados en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2009 - 2018.	82
Gráfico N° 24.- Comparativo Del Número Total De Principales Ocurrencias De Peligros En El Departamento Piura A Nivel De Cada Provincia Y Por Tipo De Peligro 2009 Al 2018.	83
Gráfico N° 25.- Eventos Registrados en la Provincia de Ayabaca del Departamento de Piura 2009 - 2018	83
Gráfico N° 26.- Eventos Registrados en la Provincia de Huancabamba del Departamento de Piura 2009 - 2018.....	84
Gráfico N° 27.- Eventos Registrados en la Provincia de Morropón del Departamento de Piura 2009 – 2018	84
Gráfico N° 28.- Eventos Registrados en la Provincia de Paita del Departamento de Piura 2009 – 2018.....	84
Gráfico N° 29.- Eventos Registrados en la Provincia de Piura del Departamento de Piura 2009 – 2018.....	85
Gráfico N° 30.- Eventos Registrados en la Provincia de Sechura del Departamento de Piura 2009 – 2018	85
Gráfico N° 31.- Eventos Registrados en la Provincia de Sullana del Departamento de Piura 2009 – 2018	85
Gráfico N° 32.- Eventos Registrados en la Provincia de Talara del Departamento de Piura 2009 – 2018	86
Gráfico N° 33.- Avalancha SINPAD 2011 – 2018.....	86
Gráfico N° 34.- Colapso de Viviendas SINPAD 2011 - 2018	86
Gráfico N° 35.- Contaminación Ambiental (Agua) SINPAD 2011 - 2018.....	87
Gráfico N° 36.- Contaminación Ambiental (Aire) SINPAD 2011 - 2018.....	87
Gráfico N° 37.- Derrumbe SINPAD 2011 - 2018	87
Gráfico N° 38.- Descenso de Temperatura SINPAD 2011 - 2018	87
Gráfico N° 39.- Deslizamiento SINPAD 2011 - 2018.....	88
Gráfico N° 40.- Epidemias SINPAD 2011 - 2018.....	88
Gráfico N° 41.- Erosión SINPAD 2011 - 2018	89
Gráfico N° 42.- Eventos Fríos (Preparación) SINPAD 2011 - 2018.....	89
Gráfico N° 43.- Explosión SINPAD 2011 - 2018.....	89
Gráfico N° 44.- Friaje SINPAD 2011 - 2018	89
Gráfico N° 45.- Helada SINPAD 2011 - 2018	90
Gráfico N° 46.- Huayco SINPAD 2011 - 2018	90
Gráfico N° 47.- Incendio Forestal SINPAD 2011 - 2018	90
Gráfico N° 48.- Incendio Forestal SINPAD 2011 - 2018	90
Gráfico N° 49.- Incendio Urbano SINPAD 2011 - 2018.....	91
Gráfico N° 50.- Inundación SINPAD 2011 - 2018.....	92
Gráfico N° 51.- Marejada SINPAD 2011 - 2018	92
Gráfico N° 52.- Otro Fenómeno Metereológico o Hidrológico SINPAD 2011 - 2018 ...	93
Gráfico N° 53.- Otros de Geodinámica Externa SINPAD 2011 - 2018	93
Gráfico N° 54.- Otros Fenómenos de Origen Biológico SINPAD 2011 - 2018	93
Gráfico N° 55.- Otros Fenómenos Tecnológicos SINPAD 2011 - 2018.....	94
Gráfico N° 56.- Plagas SINPAD 2011 - 2018	94

Gráfico N° 57.- Precipitaciones - Granizo SINPAD 2011 - 2018.....	94
Gráfico N° 58.- Precipitaciones - Lluvia SINPAD 2011 - 2018.....	95
Gráfico N° 59.- Precipitaciones - Nevada SINPAD 2011 - 2018.....	95
Gráfico N° 60.- Precipitaciones - Pluviales SINPAD 2011 - 2018.....	96
Gráfico N° 61.- Riada SINPAD 2011 - 2018.....	96
Gráfico N° 62.- Sequía SINPAD 2011 – 2018.....	97
Gráfico N° 63.- Sismos SINPAD 2011 – 2018.....	97
Gráfico N° 64.- Tormenta Eléctrica SINPAD 2011 – 2018.....	98
Gráfico N° 65.- Vientos Fuertes SINPAD 2011 – 2018.....	98
Gráfico N° 66.- Emergencias Registradas en el 2011 – 2019.....	100
Gráfico N° 67.- Viviendas – SINPAD 2011 – 2018.....	102
Gráfico N° 68.- Cantidad de Sismos con Magnitud Superior a 5.0 entre 1998 y 2016	104
Gráfico N° 69.- Condiciones del Estado de Mar – Talara 1991 – 2018.....	124
Gráfico N° 70.- Ciclo anual de la precipitación en mm mes-1.....	127
Gráfico N° 71.- Lluvias Intensas Verano 2017 (mm).....	131
Gráfico N° 72.- Caudal máximo Puntual, Cuenca Río Piura.....	133
Gráfico N° 73.- RÍO CHIRA: PTE.SULLANA: 1937-75.....	135
Gráfico N° 74.- RÍO CHIRA: ENTRADA POECHOS: 1976-2017.....	135
Gráfico N° 75.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, en el Departamento de Piura.	136
Gráfico N° 76.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas en el Departamento de Piura 2017.	137
Gráfico N° 77.- Número de episodios según SPI-3 para la REG en el periodo 1981-2018	145
Gráfico N° 78.- Distribución de pérdida de bosques por departamento, año 2016....	148
Gráfico N° 79.- Incendios forestales reportados por departamento, 2012- 2016.....	149

ACRÓNIMOS

ANA	Autoridad Nacional del Agua
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
DHN	Dirección de Hidrografía y Navegación
GT	Grupo de Trabajo
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres
PLANAGERD	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SIGRID	Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres
IGP	Instituto Geofísico del Perú
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INGEMMET	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MINEDU	Ministerio de Educación
MINSALUD	Ministerio de Salud
MINAM	Ministerio del Ambiente
PECHP	Proyecto Especial Chira Piura
PEIHAP	Proyecto Especial de Irrigación E Hidroenergético del Alto Piura
PDRC	Plan de Desarrollo Regional Concertado
PPR - 068	Programa Presupuestal para Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres

Presentación

El presente documento contiene el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2020-2022, el mismo que ha sido elaborado en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, de igual modo en los lineamientos técnicos establecidos en la Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM y demás normas legales afines.

El Departamento de Piura, cuenta con una población creciente que desarrolla las principales actividades económicas, institucionales, administrativas y judiciales dentro de la Región. Respecto al territorio que ocupa, cuenta con peligros de origen natural e inducidos por la acción humana, así como con un proceso de aumento de vulnerabilidad debido a múltiples factores, principalmente por exposición, fragilidad y resiliencia, los cuales van configurando escenarios de riesgos de desastres, debido a la recurrencia de dichos peligros y su materialización generaría pérdidas humanas, económicas, entre otras.

El presente documento, fue elaborado por el Equipo Técnico del Gobierno Regional Piura, en coordinación técnica del proyecto “¡Vamos Piuranos: *construyamos resiliencia para nuestro desarrollo seguro y sostenible!*” liderado por el Consorcio CARE y la asistencia técnica con el representante del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED con el objetivo de reducir los riesgos existentes, prevenir que se desarrollen nuevos riesgos reduciendo la vulnerabilidad en la región Piura, mediante la gestión de programas de capacitación y sensibilización, así como la ejecución de proyectos en materia de gestión del riesgo de desastres.

Introducción

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2020 - 2022, es un documento de gestión con el cual se podrá planificar correctamente a la Región en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, y así llevar a cabo la ejecución de proyectos y acciones prioritarias, que contribuyan a reducir las condiciones existentes del riesgo de desastres en el departamento de Piura. Se encuentra enmarcado dentro de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, de su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, así como de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, aprobada como una política nacional de, obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional mediante el Decreto Supremo N° 111-2012-PCM.

El Plan tiene como objetivo reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos a las personas, viviendas y sus medios de vida; basándonos para ello, en la ejecución estratégica y planificada de los procesos de Estimación, Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres y Reconstrucción. Asimismo, establecer líneas estratégicas, objetivos, y acciones, de carácter plurianual necesarios para concretar lo establecido en la Ley.

La implementación, seguimiento y evaluación de este plan, requiere de un gran compromiso político y de una coordinación permanente entre los diferentes actores del desarrollo. Por tanto, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura, constituye un instrumento técnico de planificación, que contribuye de forma trascendental en el proceso de desarrollo sostenible de nuestra región, por lo que su validación e implementación resulta indispensable.

El presente plan es publicado con el fin de brindar el conocimiento a la población del Departamento de Piura, respecto a los procesos que cuentan los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres y poner a disposición de los distintos actores, este instrumento de gestión para facilitar el proceso de implementación concertada.

Capítulo I: Aspectos Generales

1.1 Marco Legal y Normativo

1.1.1. Marco Internacional

N°	Descripción
Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.	El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015. Este es el resultado de una serie de consultas entre las partes interesadas que se iniciaron en marzo de 2012 y de las negociaciones intergubernamentales que tuvieron lugar entre julio de 2014 y marzo de 2015, con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, a petición de la Asamblea General de las Naciones Unidas.
Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.	La Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres se celebró en Kobe, Hyogo (Japón), del 18 al 22 de enero de 2005 y aprobó el presente Marco de Acción para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres (en adelante el "Marco de Acción"). La Conferencia constituyó una oportunidad excepcional para promover un enfoque estratégico y sistemático de reducción de la vulnerabilidad ¹ , a las amenazas/peligros, y los riesgos que éstos conllevan. Puso de relieve la necesidad y señaló los medios de aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.

1.1.2. Marco Nacional

N°	Fecha	Descripción
Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional	17/12/2010	La cual se compromete 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.
Ley N° 27972	26/05/2003	Se promulga la Ley Orgánica de Municipalidades, la cual norma la naturaleza, finalidad, competencias, funciones, organización, recursos, patrimonio relaciones e instituciones de apoyo de las municipalidades del país, así como el régimen especial de la Capital de la República, conforme lo establece la Constitución Política del Estado.
Ley N° 27867	16/11/2002	Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, La presente Ley

N°	Fecha	Descripción
		<p>Orgánica establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales. Define la organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno Regional conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización.</p>
Ley N° 29158	19/12/2007	<p>Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, Las autoridades, funcionarios y servidores del Poder Ejecutivo están sometidos a la Constitución Política del Perú, a las leyes y a las demás normas del ordenamiento jurídico. Desarrollan sus funciones dentro de las facultades que les estén conferidas.</p>
Ley N° 29664	08/02/2011	<p>Se promulga la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo. Es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades públicas, sector privado y la ciudadanía en general.</p> <p>En su artículo 14, señala las competencias de los Gobiernos Regionales y locales, para la implementación de los procesos de la GRD en sus ámbitos político - administrativos.</p>
Ley N° 29869	09/05/2012	<p>“Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable”, se dio la que contiene lineamientos de reducción del riesgo en cuanto a la declaratoria de zona de muy alto riesgo, la reubicación de poblados y la prohibición de ocupación por ese motivo.</p>
Ley N° 30779	04/06/2018	<p>Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema Nacional De Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD) y, donde se considera como disposiciones complementarias transitorias: la Homologación de las competencias en materia de Defensa Civil descritas en la ley orgánica de la entidad ejecutora por las competencias previstas en la ley del SINAGERD, así como, la sanción para gobernadores o alcaldes y consejeros o regidores que incumplan sus funciones en materia de GRD, con la suspensión del cargo.</p>
Ley N° 30831	05/06/2018	<p>Ley que MODIFICA el artículo 19 de la ley 29664, ley que crea el Sistema Nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD) con la finalidad de incorporar un plazo para la presentación del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres- PLANAGERD y los planes específicos de obligatorio cumplimiento que lo conforman (de acuerdo al artículo 39 del reglamento del SINAGERD).</p>
D.S. N° 048-2011-PCM	25/05/2011	<p>Se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, para el desarrollo de sus componentes, procesos, procedimientos y roles de las entidades conformantes del SINAGERD.</p>

N°	Fecha	Descripción
D.S. N° 054-2011-PCM	22/06/2011	Aprobar el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado PLAN BICENTENARIO: El Perú hacia el 2021, presentado por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN.
D.S. N° 111-2012-PCM	01/11/2012	Se promulga la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como un conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, con el propósito que las entidades públicas a incorporar en sus procesos de desarrollo la Gestión del Riesgo de Desastres
Decreto Supremo N° 115-2013-PCM	23/10/2013	Aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
D.S. N° 034-2014-PCM	12/05/2014	Se aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD al 2014-2021. Donde se definen los objetivos estratégicos, estrategias, acciones e indicadores para lograr: <i>reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.</i>
Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM	26/12/2012	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de estimación del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y sub-procesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM	15/02/2013	Aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM	21/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y sub-procesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM	22/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y sub-procesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 145-2018-PCM	08/06/2018	Aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 – 2021. Siendo de cumplimiento obligatorio para las entidades ejecutoras del SINAGERD

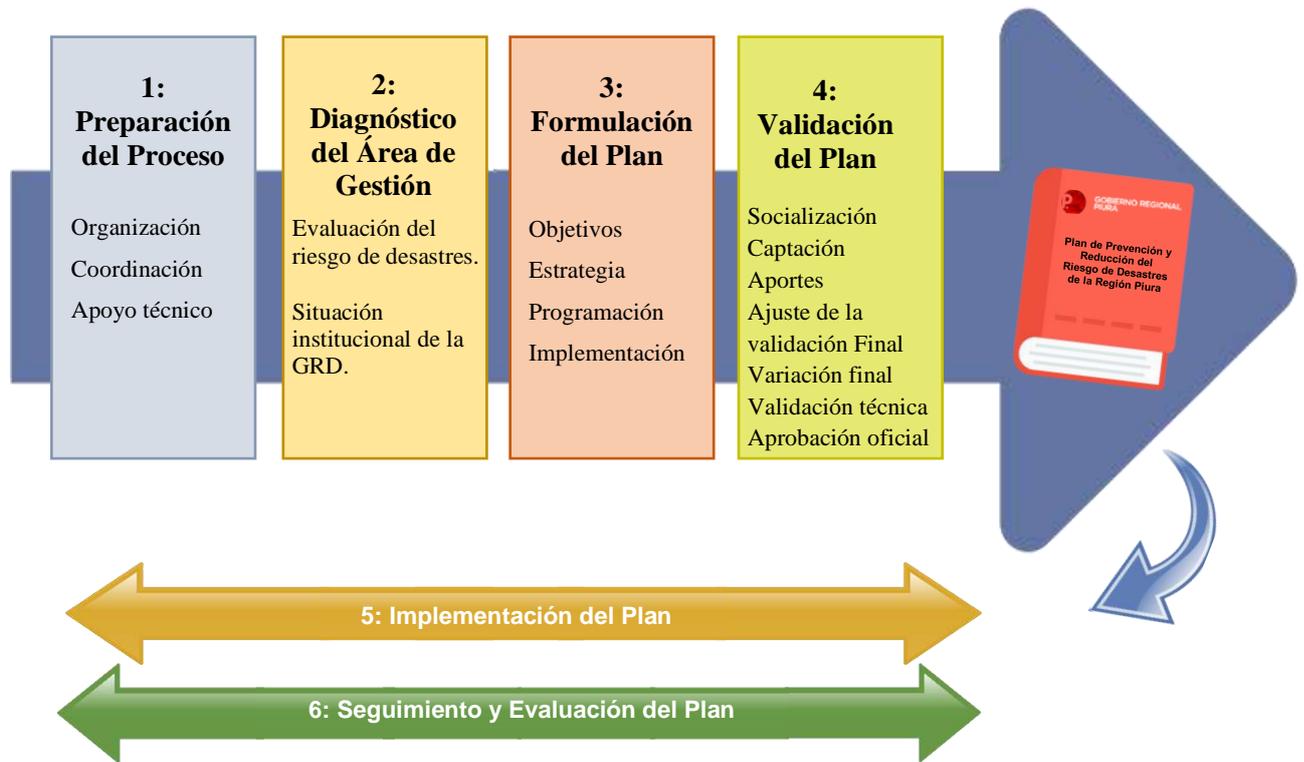
N°	Fecha	Descripción
Resolución Jefatural N° 058-2013-CENEPRED/J	29/10/2013	Aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.
Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J	31/12/2014	Aprueba el manual y la directiva para la Evaluación de Riesgos, originados por Fenómenos Naturales, segunda versión y Directiva N° 009 -2014 – CENEPRED/J Aprueba “Directiva de Procedimientos Administrativos para la evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales”
Resolución Ejecutiva Regional N° 775-2013/GOBIERNO REGIONAL PIURA – PR	13/12/2013	Que conforma el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura, la misma que fue actualizada el 16 de marzo de 2017, respecto a la denominación de cargos de los integrantes, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR
Resolución Ejecutiva Regional N° 512-2019/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR,	18/06/2019	Se conformó el Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura

1.2 Metodología

La elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura se realiza en 6 fases principales que se retroalimentan en el transcurso del desarrollo, previstas en la Guía Metodológica elaborada por el CENEPRED para tal fin, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de las diferentes Fases (ver gráfico 01):

- Fase 1 : Preparación del Proceso (Organización, coordinación y Apoyo técnico).
- Fase 2 : Diagnóstico del Área de Gestión (Evaluación del riesgo de desastres y situación institucional de la GRD).
- Fase 3 : Formulación del Plan (Objetivos, estrategia, Programación e implementación).
- Fase 4 : Validación del Plan (socialización, captación, aportes, ajuste de la validación Final, variación final, validación técnica, aprobación oficial)
- Fase 5 : Implementación del Plan.
- Fase 6 : Seguimiento y Evaluación del Plan.

Gráfico N° 01.- Metodología para la Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno (CENEPRED, 2016)

A continuación, se detallan cada uno de los pasos para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura:

✚ ACCIONES PREPARATORIAS

- Elaborar y consensuar con el equipo técnico el cronograma de trabajo del proceso de formulación del PPRRD.
- Identificar con el equipo técnico a los actores regionales para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Sensibilización y Capacitación al Equipo Técnico y Actores

✚ ACCIONES DURANTE LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

- Desarrollar reuniones de trabajo con el Equipo Técnico para definir el estado situacional de la Gestión de Riesgo de Desastres.
- Reuniones con representantes de los Gobiernos Provinciales y Equipo Técnico.
- Facilitar 01 Taller participativo de diagnóstico de la Gestión de Riesgo de Desastres con actores Regionales identificados con el Equipo Técnico.
- Elaborar y consensuar entre los integrantes con el Equipo Técnico el documento diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres.

ACCIONES DURANTE LA FASE DE FORMULACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PRIORIZADOS

- Facilitar 01 taller participativo para la identificación de medidas estructurales y no estructurales a incorporar en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- Realizar reuniones de trabajo con el equipo técnico para identificar las medidas estructurales y no estructurales que serán propuestas para los planes de prevención y reducción de riesgos.
- Documentar el Plan específico priorizado.
- Socializar con el Equipo Técnico los contenidos formulados del plan específico priorizado para incorporar aportes finales.
- Realizar la presentación del Plan Específico formulado a los integrantes del Grupo de Trabajo de GRD.
- Presentar la versión final del plan elaborado y validado con los integrantes del Grupo de Trabajo GRD y el Equipo Técnico Regional.

Los principales actores identificados son:

- o Gobierno Regional Piura
- o CENEPRED
- o Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura
- o Sector Salud
- o Sector Educación
- o Sector Agricultura
- o Sector Transportes
- o Sector Producción
- o Sector Vivienda
- o Municipalidad Provincial de Piura
- o Municipalidad Provincial de Sullana
- o Municipalidad Provincial de Ayabaca
- o Municipalidad Provincial de Huancabamba
- o Municipalidad Provincial de Paíta
- o Municipalidad Provincial de Morropón
- o Municipalidad Provincial de Talara
- o Municipalidad Provincial de Sechura
- o INGEMMET
- o SENAMHI
- o IGP
- o DHN
- o IMARPE
- o ANA
- o CONSEJO DE RECURSOS HIDRICOS
- o PECHP
- o PEIHAP
- o UNIVERSIDAD DE PIURA
- o UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

Mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 512-2019/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR, se conformó el Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura, de la siguiente manera:

Cuadro N° 01.- Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura

FUNCIONARIOS Y PARTICIPANTES	NOMBRES Y APELLIDOS
Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	- Econ. Arnaldo Mario Otiniano Romero (Titular) - (Suplente)
Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional	- Mayor EP (r) Alfredo Valencia Godos – (Titular) - Suplente
Gerencia Regional de Infraestructura	- Luis Fernando Vega Palacios (Titular) - (Suplente)
Gerencia Regional de Desarrollo Social	- Med. Eddy Anthony Leyva Villalonga (Titular) - (Suplente)
Gerencia Regional de Desarrollo Económico	- Rafael Asunción Seminario Vásquez (Titular) - (Suplente)
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	- Manuel Domingo Querevalú Tume (Titular) - (Suplente)
Gerencia Regional de Saneamiento Físico Legal de la Propiedad Rural y Estatal	- Mg. Adler Danilo Calle Castillo (Titular) - (Suplente)

Fuente: Resolución Ejecutiva Regional N° 512-2019/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR.

CENEPRED ha realizado talleres de capacitación al Equipo Técnico del Plan y complementó con reuniones de trabajo para la formulación del PPRRD.

Cuadro N° 02.- Reuniones de Coordinación realizadas para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura

FECHA	LUGAR	ASISTENTES	TEMA
17/06/2019	COER	ET	Sensibilización y Cronograma De Actividades
9/07/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Desarrollar reuniones de trabajo con el equipo técnico para definir el estado situacional de la Gestión de Riesgo de Desastres
23/07/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Desarrollar reuniones de trabajo con el equipo técnico para definir

			el estado situacional de la Gestión de Riesgo de Desastres – Fase de Diagnostico
6/08/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Reunión de coordinación del CENEPRED
13/08/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET/INGEMMET/IGP/SENAMHI	Reunión de Coordinación para avance del Plan y su contenido Aspectos Generales/Coordinación con instituciones Técnico-Científicas
20/08/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Reunión de Preparación para el Taller con Instituciones Técnicas del 22 de agosto
05/09/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Reunión de Coordinación para avance de Recojo de información y pendientes de Municipalidades Provinciales y Unidades Ejecutoras
10/09/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Reunión de Coordinación para el Recojo de Información del Diagnostico
17/09/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET/CENEPRED	Avance de Escenarios A nivel Nacional / CENEPRED
01/10/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET/CENEPRED	Reunión Escenarios Regionales Con información Base de Escenarios Nacionales de CENEPRED
15/10/2019	Oficina de OT	ET	Reunión para desarrollar escenarios Regionales con información Base del Estudio del MINAM 2016 (ZEE)
16/10/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET/OT	Reunión de Coordinación Técnica con Especialistas de la OT para determinar Escenarios Regionales en base al Estudio del MINAM 2016 (ZEE)
22/10/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET/OT	Reunión de Coordinación con el Equipo Técnico para firma del Acta del ET para aprobar el desarrollo de los Escenarios Regionales por Inundaciones, Movimientos en masa y sismos utilizando Estudio del MINAM 2019 (ZEE)
29/10/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET/OT	Avance de los Escenarios de Riesgo a nivel Regional
05/11/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET/OT	Avance de los Escenarios de Riesgo a nivel Regional y Reunión de Coordinación para la Etapa de Formulación.
12/11/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Reunión de Coordinación para el desarrollo del Taller para presentar Escenarios de Riesgo a nivel Regional y Desarrollo de la

			Etapa de Formulación
21/11/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Reunión para el Desarrollo de los Objetivos Generales y Específicos/ Indicadores, Responsables.
25/11/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Reunión para el Desarrollo de Acciones (Etapa de Formulación)
26/11/2019	Oficina UF GRN y GMA	ET	Reunión para el Desarrollo Acciones (Etapa de Formulación)

Cuadro N° 03.- Talleres realizados para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura

FECHA	LUGAR	ASISTENTES	TEMA
3/07/2019	Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones	ET/Municipalidades Provinciales/ Instituciones Técnico-Científicas	Sensibilización, Presentación de Resolución de la Constitución del Equipo Técnico a Diferentes Actores del Gobierno Regional
17/07/2019	Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones	ET/Municipalidades Provinciales/ Direcciones Regionales	Reuniones con representantes de los Gobiernos Provinciales y Equipo Técnico. Recabar información a nivel de institución. Sobre Diagnostico de la GRD
22/08/2019	Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones	ET/Instituciones Técnico-Científicas	Mesa de Trabajo con Instituciones Técnico Científicas de la Región para la Entrega de Información.
09/10/2019	Auditorio CIPCA	Municipalidades Provinciales, Direcciones Regionales, PECHP, PEIHAP	Diagnóstico del Plan, Escenarios Regionales por CENEPRED, Definir Objetivos Generales y Objetivos Específicos
14/11/2019	Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones	Instituciones Técnico-Científicas, Municipalidades Provinciales, Unidades Ejecutoras	Taller para la Formulación del Plan de Prevención.
27/11/2019	Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones	Instituciones Técnico-Científicas, Municipalidades Provinciales, Unidades Ejecutoras	Socialización y Validación de la Etapa de Formulación del PPRRD del Gore Piura

Es importante señalar la participación de los funcionarios en la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura, a

través de reuniones con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Región Piura, así como con los técnicos de las Gerencias que conforman el Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD-GRP.

En el Anexo N°6: Registro Fotográfico, se aprecian las diferentes Reuniones con el Equipo Técnico del Gobierno Regional con la finalidad de Identificar a los actores Regionales para la Gestión del Riesgo de Desastres, asimismo se llevó a cabo la Sensibilización y Capacitación al Equipo Técnico y Actores.

1.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGIÓN PIURA

1.3.1 Ubicación geográfica

El departamento de Piura tiene una superficie de 35.892,49 km², que incluyen 1,32 km² de superficie insular oceánica, está ubicado en la parte nor occidental del país, entre la latitud Sur 4°04'50" y 6°22'10" y longitud Oeste 79°13'15" y 81°19'35" y constituye el 3,1% del territorio nacional peruano.

Se encuentra integrado políticamente por 8 provincias y 65 distritos:

Cuadro N° 04.- Provincias y Distritos del Departamento de Piura

PROVINCIA	DISTRITOS
Piura	Piura, Castilla, Tambogrande, Las Lomas, Catacaos, La Arena, La Unión, Cura Mori, Veintiséis de Octubre, El Tallán.
Ayabaca	Ayabaca, Paimas, Suyo, Lagunas, Pacaipampa, Frías, Ayabaca, Sapillica, Montero, Jililí.
Huancabamba	Huancabamba, Sónдор, Sondorillo, Canchaque, San Miguel del Faique, Carmen de la Frontera, Lalaquiz, Huarmaca.
Morropón	Morropón, San Juan Bigote, Chulucanas, La Matanza, Buenos Aires, Salitral, Santo Domingo, Chalaco, Santa Catalina de Mossa, Yamango.
Paita	Paita, Vichayal, Tamarindo, Pueblo Nuevo de Colán, El Arenal, Amotape, La Huaca.
Sechura	Sechura, Vice, Bernal, Cristo Nos Valga, Bellavista de La Unión, Rinconada Llicuar.
Sullana	Sullana, Bellavista, Marcavelica, Querecotillo, Lancones, Salitral, Miguel Checa, Ignacio Escudero.
Talara	Pariñas, La Brea, Lobitos, El Alto, Los Órganos, Máncora.

Fuente: Plan de Desarrollo Regional Concertado Piura 2016 – 2021.

El departamento de Piura es un espacio geopolítico, social, cultural y económico, integrado por regiones naturales de costa, sierra y ceja de selva. En su evolución política mantuvo dependencia con Trujillo y el 30 de enero de 1837 fue elevado a la categoría de Provincia Litoral. En 1861 se crea el Departamento de Piura con tres provincias: Piura, Paita y Ayabaca y posteriormente con fecha 14 de enero de 1865, la actual provincia de Huancabamba asume categoría provincial propia. Posteriormente se crearon las provincias de Sullana, Morropón, Talara y Sechura que actualmente lo conforman.

Sus límites están definidos de la siguiente manera:

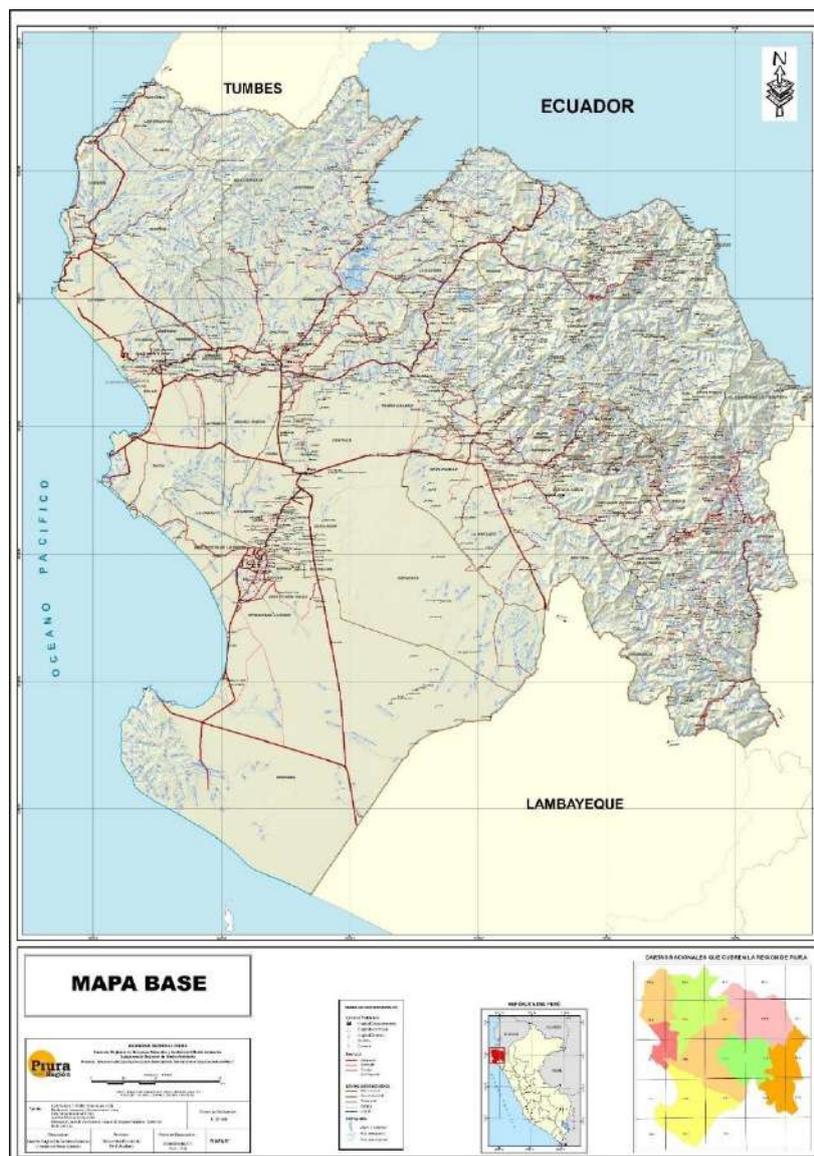
- Por el Norte: Con Tumbes y la República del Ecuador
- Por el Este: Con Cajamarca y el Ecuador
- Por el Sur: Con Lambayeque
- Por el Oeste: Con el Océano Pacífico.

Su capital y centro político y administrativo es la ciudad de Piura ubicada en la costa de este territorio, a 29 msnm.

Se ubican en la costa, las provincias de Piura, Paita, Talara, Sechura, Sullana y parte de la provincia de Morropón; en tanto la sierra corresponde a los territorios de Ayabaca y Huancabamba y parte de Morropón (Santo Domingo, Chalaco, Santa Catalina de Mossa, Yamango).

Su suelo parte desde el litoral peruano y la costa se extiende hasta incluso unos 180 kilómetros en la provincia de Morropón hasta encontrarse con las estribaciones de cordillera de los Andes. En ella, se han desarrollado centros poblados cuyas características propias están relacionadas con la altitud, la latitud y la cercanía a la costa desértica o a la selva húmeda¹.

Mapa N° 01.- Mapa Base de la Región Piura



Fuente: ZEE Regional, Gobierno Regional Piura

¹ Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) Piura 2016 - 2021

1.3.2 Transporte

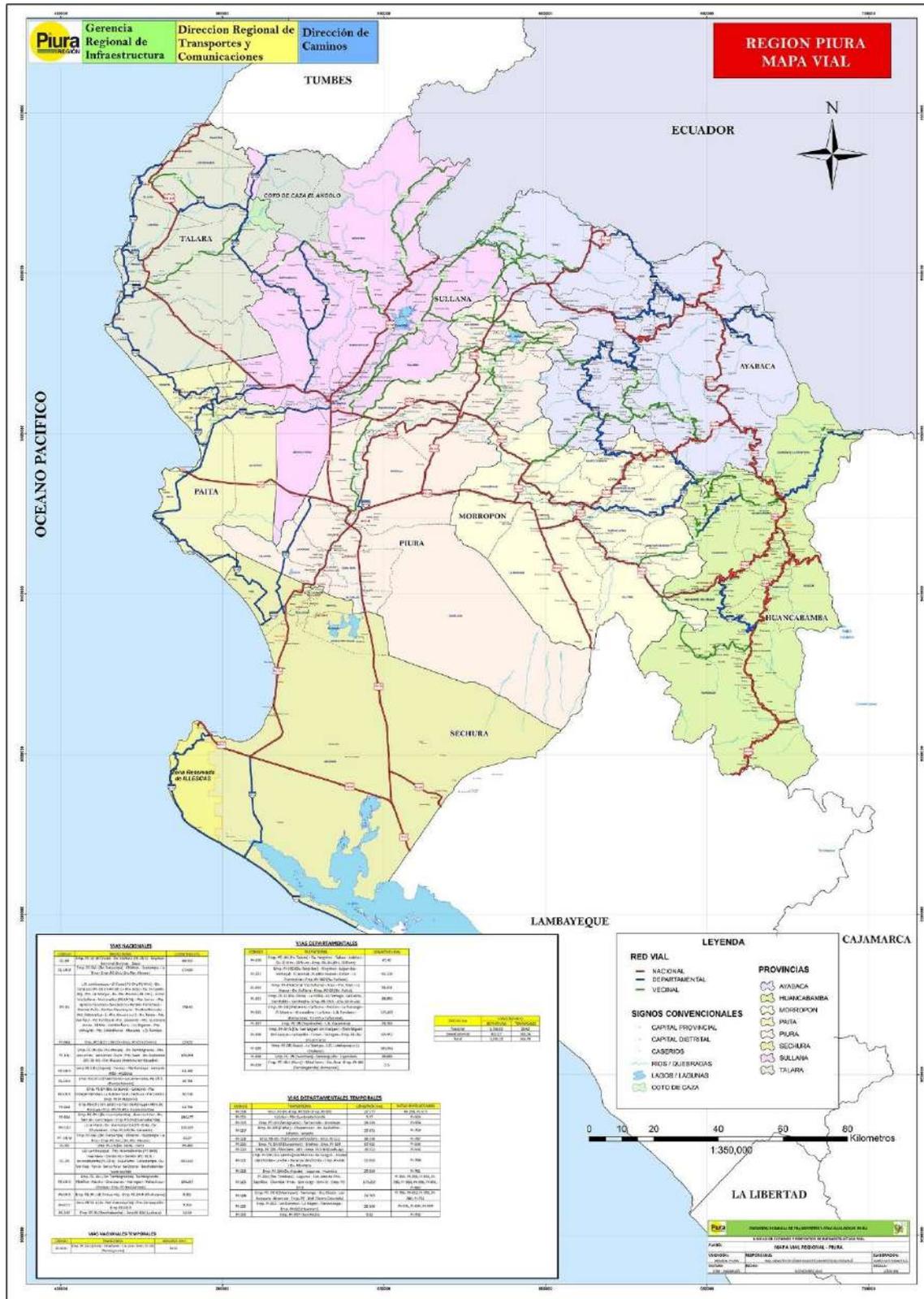
1.3.2.1 Vías de acceso

Al ser Piura uno de los departamentos con mayor población del país y dadas sus condiciones de desarrollo productivo, sus características geográficas; así como las acciones del Estado han conformado en el espacio un sistema de infraestructura multimodal de importancia regional y nacional. Además, en su condición de departamento fronterizo, limita con el Ecuador, a través de la provincia de Ayabaca y Sullana, por la carretera Panamericana se relaciona con los países del área Andina (ubicadas en el Pacífico), y a través del eje IIRSA norte se integra con el Brasil.

El sistema vial terrestre une a Piura con la capital de la República y con sus similares vía Panamericana que cruza todo el territorio nacional; al interno los ejes viales binacionales han permitido una mayor integración con el Ecuador y en la Sierra la longitudinal une las provincias de la sierra con Piura, Lambayeque y con el Ecuador; en tanto la IIRSA crea las condiciones para el transporte y mercancías interoceánico entre el Brasil y países del Asia y otros de la costa norte de Estados Unidos y Europa.

La red vial de carreteras de Piura comprende 5,983.34 km., correspondiendo 1 374.29 km, a la red nacional; 796.1 km. a la red departamental y 3,812.95 km, a la red vecinal. De ellas solo el 23% de las vías están asfaltadas, requiriéndose mantenimiento preventivo para su plena conservación y utilidad.

Mapa N° 02.- Mapa Vial de la Región Piura



Fuente: Dirección Regional de Transporte Piura

1.3.3 Aspecto social

1.3.3.1 Población

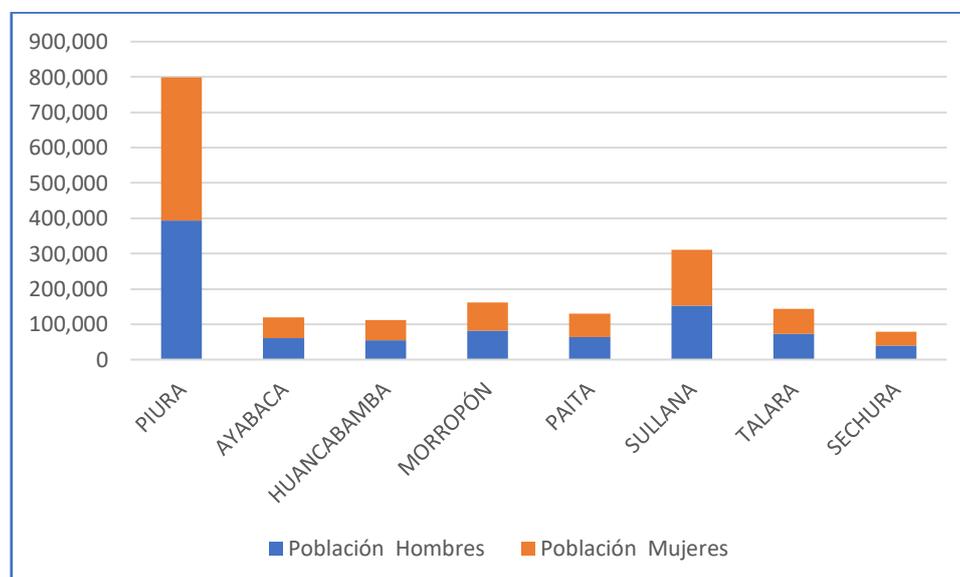
El departamento de Piura, según el censo Nacional 2017: XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, tiene una población de 1'856,809 habitantes, de los cuales 918,850 son hombres y 937,959 son mujeres; además que la provincia de Piura es la más poblada con 799,321 habitantes, mientras que la provincia de Sechura es la menos poblada con un total de 79,177 habitantes.

Cuadro N° 05.- Población Censada de las Provincias del Departamento de Piura, según sexo

PROVINCIA	POBLACIÓN		TOTAL	%
	HOMBRES	MUJERES		
PIURA	393,592	405,729	799,321	43.05
AYABACA	60,308	58,979	119,287	6.42
HUANCABAMBA	54,927	56,574	111,501	6
MORROPÓN	81,178	80,849	162,027	8.73
PAITA	64,299	65,593	129,892	7
SULLANA	152,709	158,745	311,454	16.77
TALARA	72,423	71,727	144,150	7.76
SECHURA	39,414	39,763	79,177	4.26
TOTAL	918,850	937,959	1'856,809	100%

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

Gráfico N° 02.- Población Censada de las Provincias del Departamento de Piura, según sexo



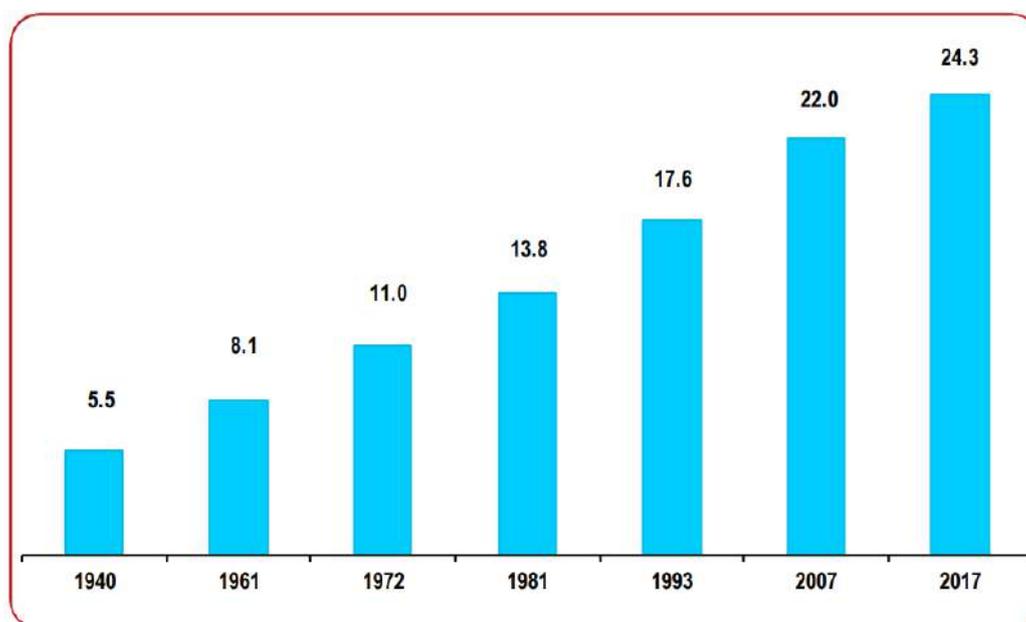
Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

1.3.3.2 Densidad Poblacional

La densidad poblacional, es un indicador que permite evaluar la concentración de la población de una determinada área geográfica. Comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado, que se encuentran en una determinada extensión territorial.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, manifiesta que la densidad poblacional del Perú para el año 2017, es 24,3 Hab./Km². Al evaluar el comportamiento de este indicador, tomando como referencia la información censal de 1940, se observa que en los últimos 77 años se ha incrementado en 4,4 veces, pasando de 5,5 Hab./Km² a 24,3 Hab./Km² en el año 2017, en 1961 el número de personas por kilómetro cuadrado fue de 8,1, en 1972 alcanzó 11,0, en 1981 subió a 13,8, en 1993 a 17,6 y en 2007 se eleva a 22,0 habitantes por Km².

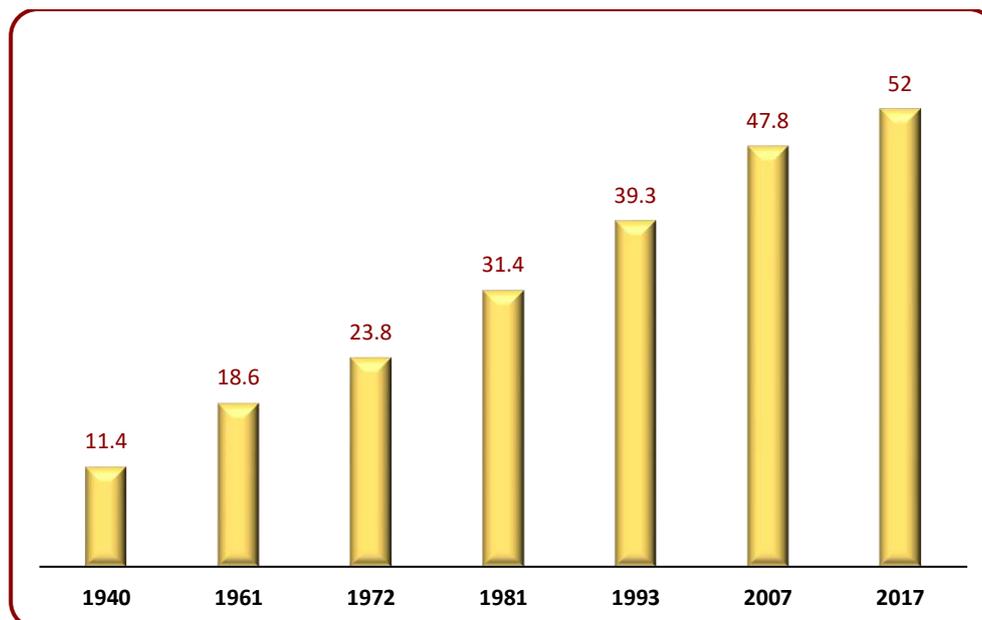
Gráfico N° 03.- Evolución de la Densidad Poblacional del Perú, Según Censos, 1940 – 2017 (Hab./Km²)



Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

La densidad poblacional ha ido variando en el transcurso de los años a nivel del departamento de Piura, de acuerdo con los datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda de 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017, así comprobamos según los resultados del Censo de 1940, que la densidad departamental era de 11.4 habitantes por km². Hacia 1961 se observa un incremento, llegando a 18.6 Hab./Km², en 1972 alcanzó 23.8, en 1981 subió a 31.4, en 1993 a 39.3, para el año 2007 se eleva a 47.8 habitantes por Km² y a 52 Hab./Km² en el año 2017.

Gráfico N° 04.- Evolución de la Densidad Poblacional del Departamento de Piura, Según Censos, 1940 – 2017 (Hab./Km2)



Elaboración: Propia / Fuente: Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional – INEI (agosto 2018)²

1.3.3.3 Educación:

El departamento de Piura, según el Censo Educativo 2018 del MINEDU, tiene un total de 9,439 establecimientos educativos, los cuales brindan educación en todas las modalidades, y cuenta con un total de 569,681 alumnos y 31,582 docentes. Se observa que el nivel primario cuenta con un 43.18% del total, seguido por el nivel secundario con un 29% y nivel inicial – jardín el 17.95%.

Cuadro N° 06.- Establecimientos Educativos en el Departamento de Piura

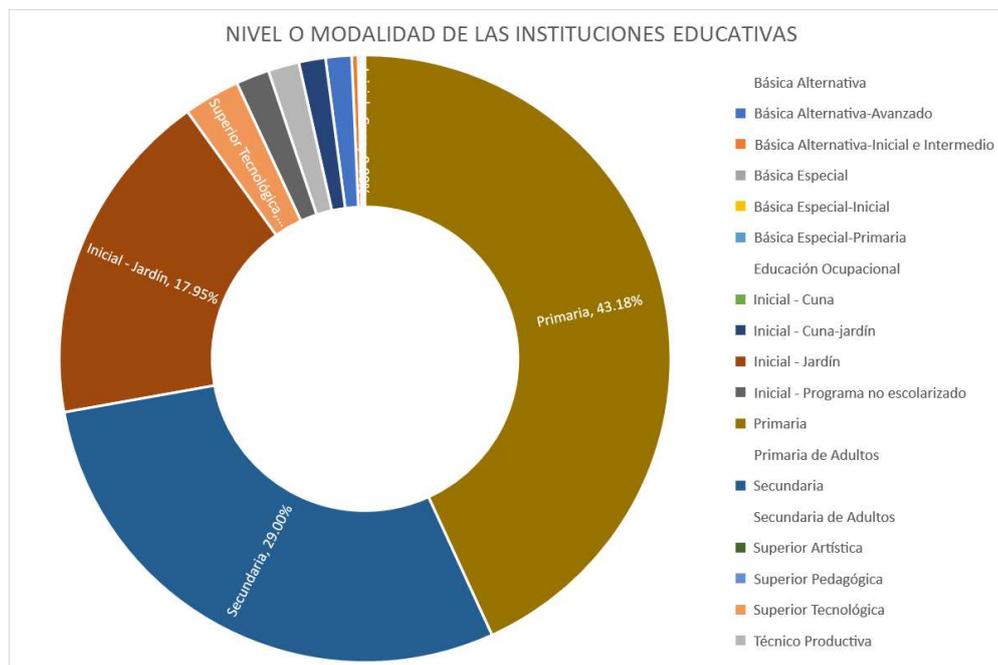
NIVEL / MODALIDAD	TOTAL INSTITUCIONES	TOTAL ALUMNOS	TOTAL DOCENTES
Básica Alternativa	3	0	0
Básica Alternativa-Avanzado	82	7,812	373
Básica Alternativa-Inicial e Intermedio	50	1,917	122
Básica Especial	11	101	7
Básica Especial-Inicial	24	179	45
Básica Especial-Primaria	27	467	134
Educación Ocupacional	78	0	0
Inicial - Cuna	9	24	2
Inicial - Cuna-jardín	131	8,039	536
Inicial - Jardín	2,400	102,235	5,384

² https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1539/index.html

Inicial - Programa no escolarizado	2,693	10,047	0
Primaria	2,695	245,962	12,235
Primaria de Adultos	29	0	0
Secundaria	964	165,227	11,341
Secundaria de Adultos	38	0	0
Superior Artística	2	485	40
Superior Pedagógica	17	818	70
Superior Tecnológica	56	17,011	856
Técnico Productiva	130	9,357	437
TOTAL	9,439	569,681	31,582

Fuente: Censo Educativo 2018, MINEDU

Gráfico N° 05.- Total de Instituciones Educativas en el Departamento de Piura



Elaboración: Propia / Fuente: Censo Educativo 2018, MINEDU

Si lo vemos desde el plano provincial notamos que la provincia de Piura cuenta con el mayor número de instituciones educativas con un total de 2880, mientras que la provincia de Sechura cuenta con el menor número de instituciones educativas con un total de 327.

Cuadro N° 07.- Total de Instituciones Educativas por Provincias en el Departamento de Piura

NIVEL / MODALIDAD	PROVINCIA								TOTAL
	AYABACA	HUANCABAMBA	MORROPON	PAITA	PIURA	SECHURA	SULLANA	TALARA	
Básica Alternativa								3	3
Básica Alternativa-Avanzado	5	5	5	9	34	3	12	9	82
Básica Alternativa-Inicial e Intermedio	3	1	5	6	22		9	4	50
Básica Especial					5		3	3	11
Básica Especial-Inicial	1	1	1	2	10	2	3	4	24
Básica Especial-Primaria	1	1	2	2	10	2	5	4	27
Educación Ocupacional	3	4		4	18		35	14	78
Inicial - Cuna				1	2	1	2	3	9
Inicial - Cuna-jardín			2	10	76	2	21	20	131
Inicial - Jardín	340	303	243	147	816	105	260	186	2,400
Inicial - Programa no escolarizado	417	282	272	161	832	77	503	149	2,693
Primaria	588	445	321	105	658	94	307	177	2,695
Primaria de Adultos	5	2		1	5		4	12	29
Secundaria	136	132	95	60	282	35	141	83	964
Secundaria de Adultos	2	2	2	5	11		4	12	38
Superior Artística					2				2
Superior Pedagógica	1	2		1	8		3	2	17
Superior Tecnológica	3	3	5	3	30	1	7	4	56
Técnico Productiva	1	5	8	7	59	5	24	21	130
TOTAL	1,506	1,188	961	524	2,880	327	1,343	710	9,439

Fuente: Censo Educativo 2018, MINEDU

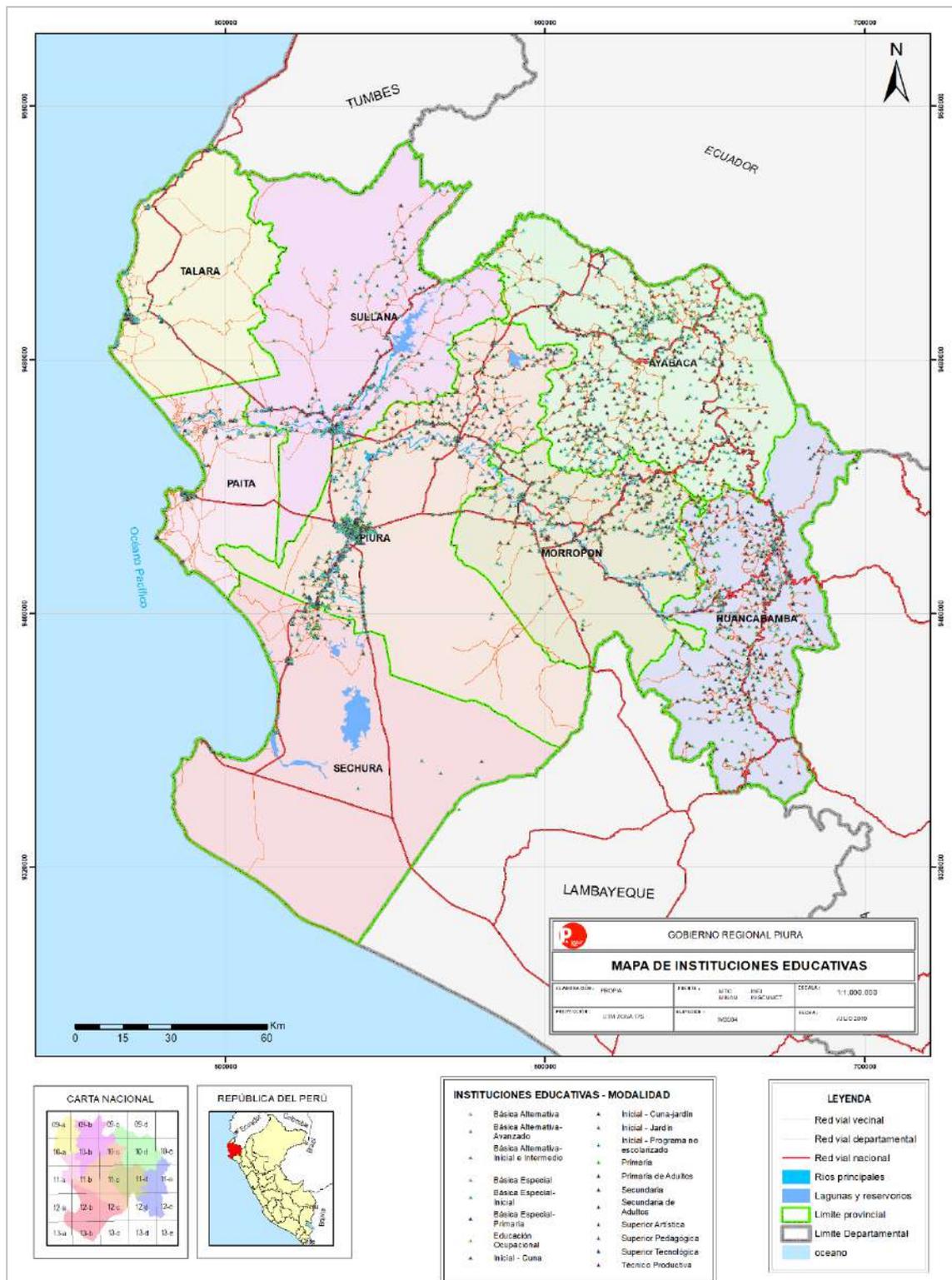
En cuanto al alumnado, la provincia de Piura tiene el mayor número con un total de 236,273 estudiantes y la provincia de Sechura tiene el menor número con un total de 25,274 estudiantes.

Cuadro N° 08.- Total de Alumnos de acuerdo al Nivel/Modalidad de las Instituciones Educativas por Provincias en el Departamento de Piura

NIVEL / MODALIDAD	PROVINCIA								TOTAL
	AYABACA	HUANCABAMBA	MORROPON	PAITA	PIURA	SECHURA	SULLANA	TALARA	
Básica Alternativa								0	0
Básica Alternativa-Avanzado	330	193	503	653	3,564	252	1,775	542	7,812
Básica Alternativa-Inicial e Intermedio	35	14	191	56	1,256		217	148	1,917
Básica Especial					7		56	38	101
Básica Especial-Inicial	7	2	2	14	82	10	11	51	179
Básica Especial-Primaria	10	10	30	33	197	34	82	71	467
Educación Ocupacional	0	0		0	0		0	0	0
Inicial - Cuna				0	1	0	0	23	24
Inicial - Cuna-jardín			202	228	3,918	312	2,414	965	8,039
Inicial - Jardín	7,486	6,459	9,041	8,093	41,709	5,714	15,550	8,183	102,235
Inicial - Programa no escolarizado	1,282	796	860	787	3,725	265	1,989	343	10,047
Primaria	21,821	18,341	21,363	17,223	98,621	11,653	38,960	17,980	245,962
Primaria de Adultos	0	0		0	0		0	0	0
Secundaria	14,353	12,560	14,944	10,780	66,906	6,644	27,264	11,776	165,227
Secundaria de Adultos	0	0	0	0	0		0	0	0
Superior Artística					485				485
Superior Pedagógica	78	123		0	358		259	0	818
Superior Tecnológica	381	362	522	650	11,543	230	2,702	621	17,011
Técnico Productiva	138	521	891	161	3,901	160	2,434	1,151	9,357
TOTAL	45,921	39,381	48,549	38,678	236,273	25,274	93,713	41,892	569,681

Fuente: Censo Educativo 2018, MINEDU

Mapa N° 03.- Mapa de Instituciones Educativas en el Departamento de Piura



Elaboración: Propia / Fuente: Censo Educativo 2018, MINEDU³

³ <http://sigmed.minedu.gob.pe/descargas/>

1.3.3.4 Salud:

De las ocho provincias de la Región Piura, sólo cinco de ellas poseen hospitales, generando muchos inconvenientes en provincias como Huancabamba o Ayabaca que no tienen la infraestructura suficiente para poder atender a las personas en estado grave, teniendo que derivarlos a los hospitales más cercanos como el de Piura o el de Chulucanas, tardando varias horas en el transporte de los pacientes. Los puestos de salud se les encuentran en mayor número, porque están distribuidos en caseríos y localidades para la atención básicamente de enfermedades de Infección Respiratoria Aguda – IRA, Enfermedades Diarreicas Agudas – EDA, así como la atención a mujeres en estado de gestación.

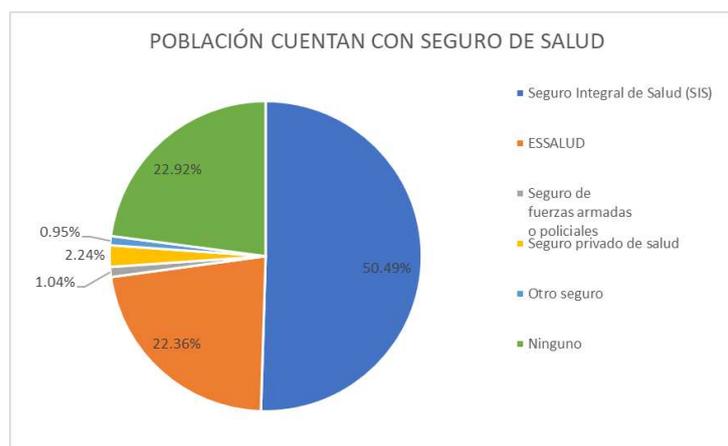
Según el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI), el 77% de la población de Piura cuenta con algún seguro de salud, es decir, 1'443,692 habitantes. De la población asegurada de la Región, el 50.49% de los asegurados estaban inscritos únicamente al SIS y 22.36% a EsSalud; además que el 22.92% de los habitantes no cuentan con seguro de salud.

Cuadro N° 09.- Población de la Región Piura afiliada a algún tipo de seguro de salud.

PROVINCIA	Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro	TOTAL
PIURA	334,267	217,403	11,797	26,019	9,516	599,002
AYABACA	98,251	5,121	327	232	186	104,117
HUANCABAMBA	93,748	6,347	207	249	203	100,754
MORROPÓN	107,944	24,426	793	867	850	134,880
PAITA	59,961	32,569	860	1,611	1,054	96,055
SULLANA	158,581	70,516	4,016	4,595	3,285	240,993
TALARA	51,551	51,121	1,290	6,675	2,091	112,728
SECHURA	41,264	11,340	265	1,625	669	55,163
TOTAL	945,567	418,843	19,555	41,873	17,854	1,443,692

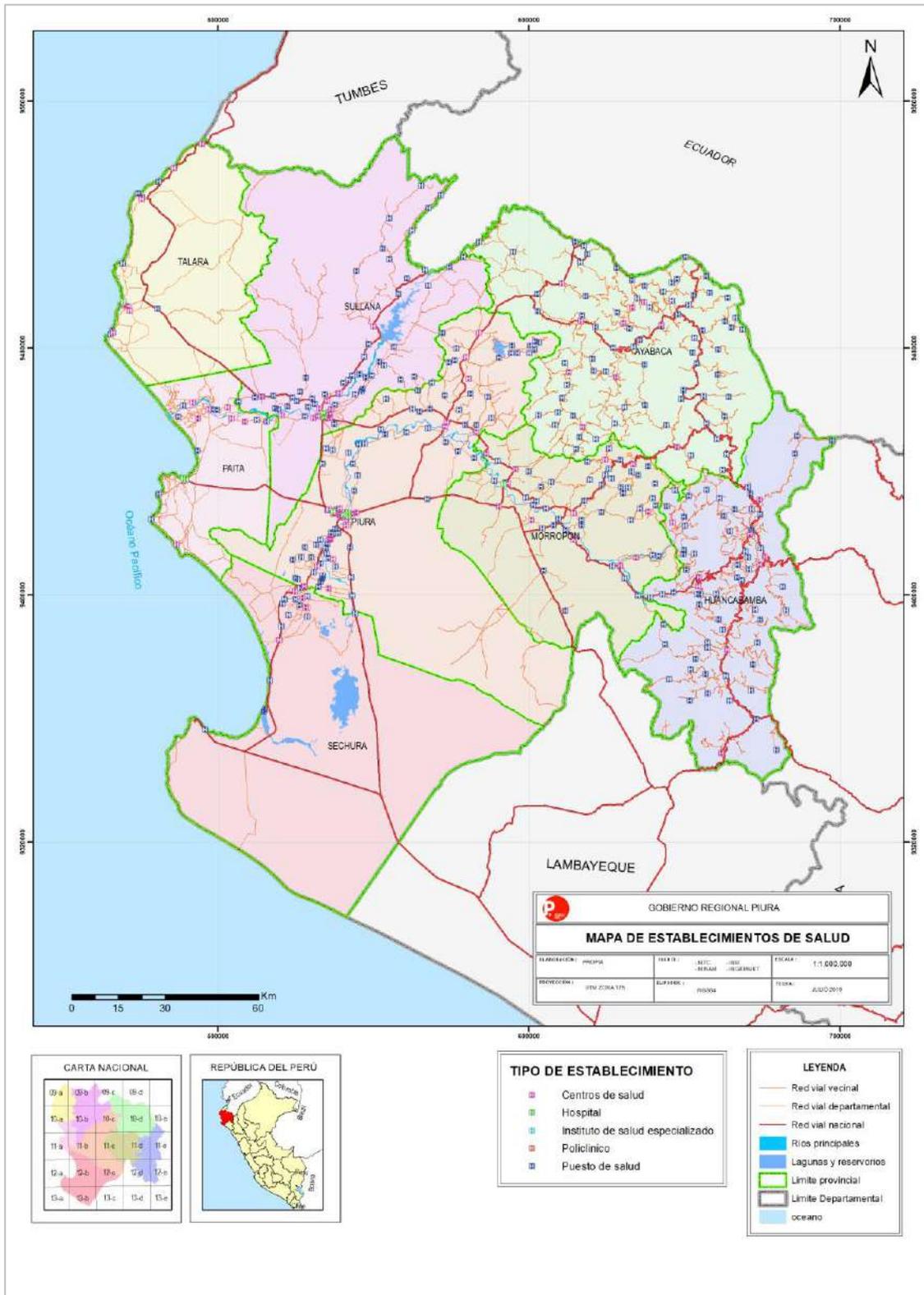
Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

Gráfico N° 06.- Población de la Región Piura afiliada a algún tipo de seguro de salud.



Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

Mapa N° 04.- Mapa de Establecimientos de Salud en la Región Piura



⁴ <http://www.geominsa.minsa.gob.pe:8080/geominsa/>

1.3.3.5 Vivienda

En el departamento de Piura, según el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI), el 47.41% de las viviendas cuentan con material de ladrillo o bloque de cemento, 27.45% son de adobe, 13.02% son de quincha (caña con barro) y 9.43% son de triplay, calamina o estera.

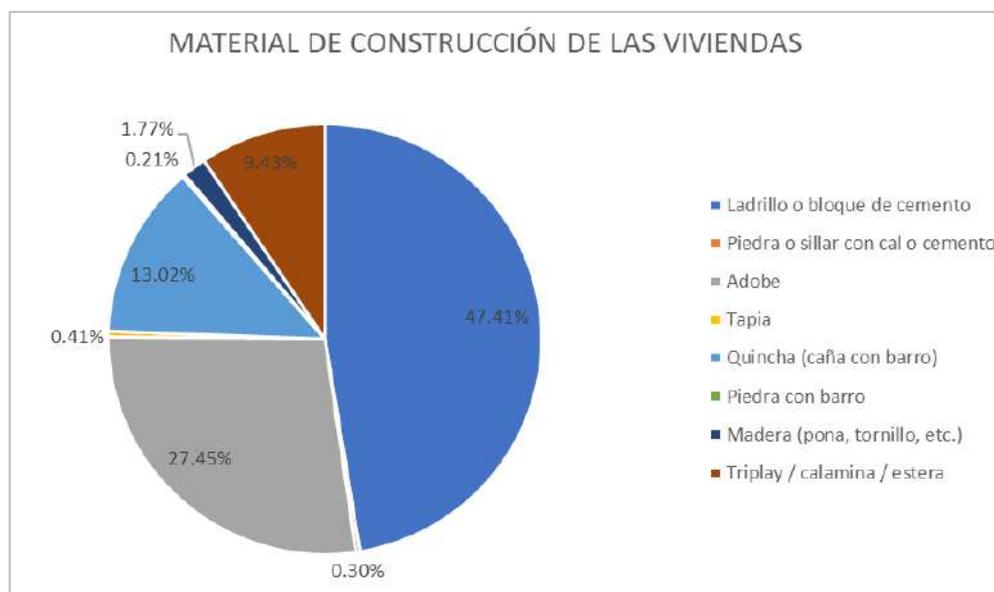
También se observa que las provincias de Ayabaca y Huancabamba predominan el adobe como material de las viviendas, siendo el 93.24% y 89.61% respectivamente.

Cuadro N° 10.- Material de Construcción de las Viviendas en las Provincias de la Región Piura

PROVINCIA	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA									TOTAL
	Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha (caña con barro)	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo, etc.)	Triplay / calamina / estera	Otro material	
PIURA	108,615	557	27,413	587	27,669	330	2854	25,866	-	193,891
AYABACA	930	13	28,403	124	758	20	92	122	-	30,462
HUANCABAMBA	929	18	27,297	935	1,344	54	606	84	2	31,269
MORROPÓN	14,427	84	25,989	84	2,354	95	308	1,603	-	44,944
PAITA	19,127	222	2,475	50	8,278	128	597	2,741	-	33,618
SULLANA	40,414	191	16,285	99	17,535	309	1654	2,217	-	78,704
TALARA	24,566	186	270	40	1,406	26	2078	8,015	-	36,587
SECHURA	13,492	158	676	8	1,746	21	105	3,591	-	19,797
TOTAL	222,500	1,429	128,808	1,927	61,090	983	8,294	44,239	2	469,272

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

Gráfico N° 07.- Porcentaje del Material de Construcción de las Viviendas en las Provincias de la Región Piura



Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

1.3.3.6 Agricultura

En el periodo de enero–diciembre de 2016, la producción agropecuaria, mostró un incremento de 12.6%, con relación a similar periodo del año 2015. Este comportamiento se sustenta en la mayor producción mostrada por el sector agrícola (16.6%), contrarrestado por el sector pecuario que disminuyó en -3.2%. El incremento del sector agrícola se sustenta principalmente en la mayor producción de importantes cultivos de la Región como: arroz cáscara, que totalizó 589 mil 687 toneladas (17.2%), debido a mayores áreas cosechadas en los valles del Medio y Bajo Piura y Chira. Asimismo, destaca la producción de plátano, que alcanzó una producción de 274 mil 342 toneladas; es decir, un 4.0% más que el año anterior. La producción de palta se incrementó en 64.6%, uva 52.5%, café 13.7% y mango 6.6%. Entre otros cultivos aumentaron su producción: maíz choclo 44.3%, papaya 43.2%, oca 31.5%, naranja 27.8%, alfalfa 18.1%, haba grano seco 12.1% y trigo 3.8%.

Cuadro N° 11.- Producción Agrícola, principales productos del Departamento de Piura (Toneladas métricas)

Principales productos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Industriales							
Algodón rama	5,032	11,946	5,482	4,784	9,951	4,577	1,197
Cacao	189	258	594	602	644	768	658
Café	2,390	2,248	1,915	2,180	2,315	2,677	3,044
Marigold	1,377	3,463	5,331	4,932	672	2,603	116
Cereales							
Arroz cáscara	499,845	383,315	607,847	550,431	356,507	503,241	589,687
Cebada grano	607	365	262	297	377	375	265
Maíz amarillo duro	76,139	82,081	64,881	76,848	54,390	65,010	61,666
Maíz amiláceo	13,201	16,373	11,927	16,264	12,211	16,789	15,080
Trigo	11,089	8,954	10,028	9,884	8,441	13,953	14,490
Tubérculos							
Camote	28,376	21,934	13,277	16,165	9,607	15,257	16,048
Olluco	638	740	593	873	1,201	1,029	850
Papa	18,338	21,793	17,662	22,929	20,946	20,616	13,951
Yuca	8,633	9,176	7,872	11,349	8,843	8,612	6,924
Pastos							
Alfalfa	4,754	4,019	4,835	5,018	2,720	2,695	3,182
Frutas							
Coco	1,245	1,466	2,050	1,542	1,589	1,800	1,479
Limón	141,405	118,001	127,242	126,277	147,558	149,442	148,105
Mango	359,580	251,048	102,846	349,970	276,027	258,119	275,272
Naranja	2,008	2,134	1,572	1,876	2,110	1,732	2,213
Palta	1,898	3,264	2,777	1,700	4,412	4,267	7,025
Papaya	3,595	2,442	1,610	1,525	1,299	991	1,419
Banano y Plátano	262,378	274,435	287,926	259,749	242,296	263,809	274,342
Hortalizas							
Ajo	251	261	148	222	184	190	210
Cebolla	14,955	15,606	6,155	5,759	6,810	8,196	6,334
Espárrago	330	721	640	490	-	-	-
Maíz choclo	1,831	1,970	1,188	1,590	1,034	1,279	1,845
Tomate	3,247	1,556	1,763	1,866	1,278	2,044	1,550
Menestras y legumbres							
Frijol grano seco	4,038	3,866	2,556	3,434	2,644	4,665	4,235
Arveja grano seco	3,980	4,127	5,043	4,681	3,508	4,233	4,113
Haba grano seco	409	451	463	542	321	447	501

Fuente: Compendio Estadístico Piura 2017

**Cuadro N° 12.- Producción Agrícola de los principales productos del
Departamento Piura, Según Centros de Desarrollo Rural 2016 (Toneladas
métricas)**

Principales productos	Total	Centro de Desarrollo Rural						
		Piura	Chulucanas	San Lorenzo	Chira	Huancabamba	Huarmaca	Ayabaca
Total	3,364,487	932,912	811,094	685,024	3,889,721	210,775	77,899	178,121
Permanentes	720,518	114,156	101,712	312,746	185,461	3,711	467	2,265
Chirimoya	1,672	-	166	8	-333	-	8	1,157
Coco	1,479	122	277	-	1,080	-	-	-
Limón	148,105	10,756	13,764	69,987	53,398	128	4	68
Lúcuma	200	-	82	-	-15	-	9	94
Mango	275,272	1,624	49,659	216,574	6,909	350	15	141
Mango ciruelo	923	-	43	-	880	-	-	-
Naranja	2,213	-	391	473	195	1,017	8	129
Palto	7,025	2,560	2,570	791	578	470	-	56
Tamarindo	1,561	552	222	569	218	-	-	-
Cacao	658	-	492	124	-28	-	9	5
Café	3,044	-	642	3	-	1,370	414	615
Uva	278,366	98,542	33,404	24,217	122,203	-	-	-
Semi permanentes	1,866,879	7,951	239,590	14,362	1 431,992	68,873	29,236	74,875
Maracuyá	5,322	133	58	4,734	231	161	5	-
Granadilla	397	-	68	11	-	209	1	108
Papayo	1,419	255	200	460	504	-	-	-
Plátano	274,342	3,987	59,147	5,650	197,319	3,638	2,999	1,602
Espárrago	0	-	-	-	-	-	-	-
Caña para etanol	1,225,400	-	-	-	1,225,400	-	-	-
Caña para alcohol	85,727	-	10,287	1,457	-	22,375	4,115	47,493
Alfalfa	3,182	1,203	-	-	663	1,316	-	-
Gramalote	163,207	-	131,854	-	-	25,855	-	5,498
Pasto elefante	107,883	2,373	37,976	2,050	7,875	15,319	22,116	20,174
Transitorios	777,090	267,618	76,734	114,518	280,092	23,106	6,320	8,702
Cereales	683,033	236,738	59,826	110,356	257,869	7,943	4,461	5,840
Arroz	589,687	207,570	30,074	97,298	252,386	590	1,179	590
Cebada grano	265	-	139	4	-	45	51	26
Maíz amarillo duro	61,666	29,168	13,567	10,853	3,638	1,603	617	2,220
Maíz amiláceo	15,080	-	7,902	1,840	-	2,850	890	1,598
Maíz choclo	1,845	-	-	-	1,845	0	0	0
Trigo	14,490	-	8,144	361	-	2,855	1,724	1,406
Quinua	0	-	-	-	-	-	-	-
Frutas	16,477	12,884	0	1,436	2,157	0	0	0
Melón	1,601	165	-	1,436	-	-	-	-
Sandía	14,876	12,719	-	-	2,157	-	-	-
Hortalizas	15,554	11,672	85	0	3,612	18	46	121
Ají paprika	2,626	2,626	-	-	-	-	-	-
Ají piquillo	4,834	4,834	-	-	-	-	-	-
Ajo	210	-	85	-	-	18	46	61
Cebolla	6,334	2,990	-	-	3,344	-	-	-
Tomate	1,550	1,222	-	-	268	-	-	60
Menestra	20,648	5,024	7,754	1,919	219	3,599	749	1,384
Arveja grano seco	4,113	-	1,270	391	-	1,119	362	971
Frijol grano seco sierra	4,235	-	1,542	783	-	1,232	335	343
Frijol castilla o caupi	10,851	5,024	4,764	651	163	249	-	-
Frijol de palo	56	-	-	-	56	-	-	-
Arveja grano verde	772	-	-	-	-	772	-	-
Frijol loc tao	120	-	120	-	-	-	-	-
Haba grano seco	501	-	58	94	-	227	52	70
Tubérculos y raices	38,670	64	8,672	439	15,976	11,396	1,064	1,059
Camote	16,048	64	417	273	14,765	305	128	96
Oca	897	-	259	-	-	590	-	48
Olluco	850	0	357	-	-	334	99	60
Papa	13,951	-	2,944	-	-	9,793	837	377
Yuca	6,924	-	4,695	166	1,211	374	-	478
Industriales	2,708	1,236	397	368	259	150	0	298
Algodón rama	1,197	1,120	48	27	2	-	-	-
Man	595	-	-	314	-	-	-	281
Marigold	116	116	-	-	-	-	-	-
Sorgo escobero	257	-	-	-	257	-	-	-
Soya	543	-	349	27	-	150	-	17

Fuente: Compendio Estadístico Piura 2017

1.3.4 Aspecto económico

1.3.4.1 Población Económicamente Activa

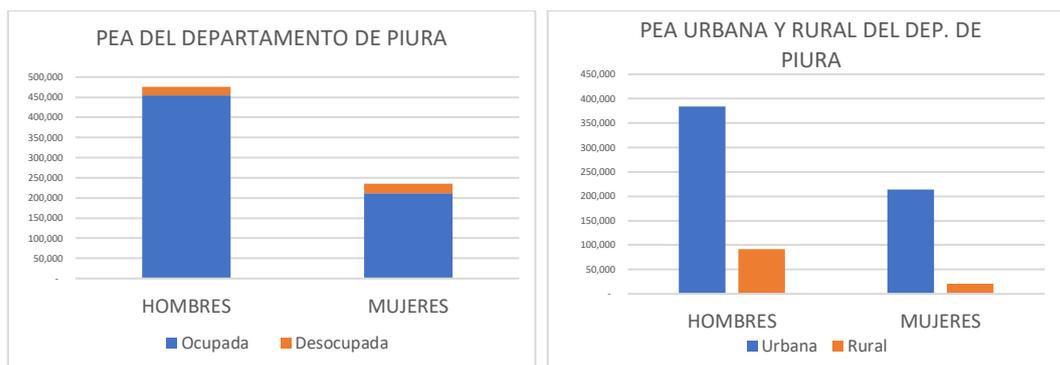
La población en edad de trabajar del departamento de Piura según el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI) es de 1'334,985; de los cuales 653,897 corresponden a hombres y 681,088 a mujeres; si consideramos el área urbana tenemos que 1'072,794 en tanto que el área rural es de 262,191. La Población Económicamente Activa según los datos del Censo es de 710,644, de los cuales 475,856 son varones en tanto que 234,788 son mujeres; e igualmente, la PEA urbana es de 598,017 de los cuales 384,075 son hombres y 213,942 son mujeres; la PEA rural es de 112,627, de los cuales 91,781 son hombres y 20,846 son mujeres.

Cuadro N° 13.- Población Económicamente Activa en la Región Piura

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Piura	653,897	681,088	1,334,985
PEA	475,856	234,788	710,644
- Ocupada	454,058	211,407	665,465
- Desocupada	21,798	23,381	45,179
Urbana			
	520,950	551,844	1,072,794
PEA	384,075	213,942	598,017
- Ocupada	365,646	193,561	559,207
- Desocupada	18,429	20,381	38,810
Rural			
	132,947	129,244	262,191
PEA	91,781	20,846	112,627
- Ocupada	88,412	17,846	106,258
- Desocupada	3,369	3,000	6,369

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

Gráfico N° 08.- Población Económicamente Activa en la Región Piura, según ocupada-desocupada, urbana y rural



Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

En las provincias se muestra el mismo comportamiento donde en la PEA predominan mayormente los hombres con respecto a las mujeres.

Cuadro N° 14.- Población Económicamente Activa de las Provincias de la Región Piura

PROVINCIA	HOMBRES		MUJERES		TOTAL
PIURA	283,781	49%	299,990	51%	583,771
PEA	208,426	63%	120,435	37%	328,862
AYABACA	39,987	50%	39,401	50%	79,389
PEA	25,709	78%	7,043	22%	32,753
HUANCABAMBA	37,295	49%	39,177	51%	76,472
PEA	25,630	72%	9,881	28%	35,512
MORROPÓN	58,729	50%	59,230	50%	117,959
PEA	41,260	74%	14,359	26%	55,620
PAITA	44,651	49%	46,239	51%	90,890
PEA	32,851	70%	14,252	30%	47,104
SULLANA	110,801	48%	117,837	52%	228,638
PEA	82,404	68%	39,599	32%	122,004
TALARA	52,897	50%	52,921	50%	105,818
PEA	40,230	66%	20,598	34%	60,829
SECHURA	25,756	49%	26,293	51%	52,049
PEA	19,346	69%	8,621	31%	27,968

Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

En el departamento de Piura, la PEA esta mayormente dedicada a la actividad agrícola, ganadera, silvicultura y pesca, la que representa un 25.80%; en el comercio al por menor hay un 13.88% y al transporte y almacenamiento un 9.55%.

Cuadro N° 15.- Actividades de la Población Económicamente Activa en la Región Piura

ACTIVIDAD	TOTAL	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	183,320	25.80%
Comercio al por menor	98,663	13.88%
Transporte y almacenamiento	67,840	9.55%
Construcción	46,843	6.59%
Industrias manufactureras	42,322	5.96%
Enseñanza	37,297	5.25%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	36,253	5.10%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	29,680	4.18%
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	22,602	3.18%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	20,301	2.86%
Otras actividades de servicios	19,312	2.72%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	13,897	1.96%
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	10,179	1.43%
Act. de los hogares como empleadores	8,964	1.26%
Comercio al por mayor	7,977	1.12%
Actividades financieras y de seguros	5,732	0.81%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	4,372	0.62%
Información y comunicaciones	3,538	0.50%
Explotación de minas y canteras	3,251	0.46%
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. desechos y descont.	1,815	0.26%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	667	0.09%
Actividades inmobiliarias	635	0.09%
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	5	0.00%

Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

1.3.4.2 Servicios Básicos

✓ Agua y Saneamiento

La Empresa Prestadora de Servicios Grau EPS S.A. tiene a cargo los servicios de producción y distribución de agua potable, recolección, tratamiento y disposición del alcantarillado sanitario y pluvial y, el servicio de disposición sanitaria de excretas, sistema de letrinas y fosas sépticas en el ámbito de las ciudades de Piura, Sullana, Talara, Paita y Chulucanas – Morropón del departamento de Piura.

En el caso de los servicios higiénicos, ya sea redes de desagüe o letrinas, la carencia de dicho servicio es un problema grave que ocasiona erosión de los suelos y transmisión de diversas enfermedades (de la piel como estomacales). Las provincias de Ayabaca y Huancabamba son quienes tienen el mayor porcentaje de carecer de dicho servicio 56.11% y 53.83% respectivamente. Otro servicio de vital importancia es el acceso al recurso agua, el más importante de todos, debido a que dicho recurso es necesario en la vida de las personas dado que se utiliza en todas las actividades que realiza el ser humano, como preparar los alimentos, beber, aseo personal, etc.; así como para el consumo de animales y plantas.

Cuadro N° 16.- Número de Viviendas que Cuentan con Servicio de Agua en la Región Piura.

PROVINCIA	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda	Pilón o pileta de uso público	Camión-cisterna u otro similar	Pozo	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro 1/	TOTAL
PIURA	128,943	12,207	12,421	13,000	4,851	253	17,151	5,065	193,891
AYABACA	7,620	5,751	3,164	18	6,095	3,064	4,590	160	30,462
HUANCABAMBA	7,756	6,682	5,539	34	1,561	4,159	5,321	217	31,269
MORROPÓN	28,376	4,076	1,946	2,204	5,327	1,261	998	756	44,944
PAITA	22,789	1,480	1,071	6,391	173	0	173	1,541	33,618
SULLANA	51,801	6,734	4,301	8,335	1,491	22	3,484	2,536	78,704
TALARA	27,556	3,416	1,614	2,049	90	4	43	1,815	36,587
SECHURA	13,409	849	1,604	2,468	544	1	20	902	19,797
TOTAL	288,250	41,195	31,660	34,499	20,132	8,764	31,780	12,992	469,272

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

Gráfico N° 09.- Porcentaje de Viviendas que Cuentan con Servicio de Agua en la Región Piura



Elaboración: Propia / Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2017.

✓ Servicio Eléctrico

El servicio de electrificación en el departamento de Piura es brindado por ENOSA, la misma que realiza la distribución y comercialización de energía eléctrica dentro del área de sus concesiones, comprendidas en las regiones de Piura y Tumbes. El área concesionada solo en lo que concierne al área territorial de Piura es de 407.41 Km²; atendiendo a 408,540 usuarios en el ámbito de sus áreas administrativas de Piura, Talara, Paíta, Bajo Piura, Alto Piura y Sullana, que usan con fines de mejor gestión administrativa¹.

Cuadro N° 17.- Servicio eléctrico

Área de concesión	Sullana	Talara	Paíta	Piura	Alto Piura (Sucursales)	Bajo Piura (Servicio Mayor)
Clientes	106,162	35,456	32,373	123,394	80,970	30,185
Coef. Electrificación	76,06%	100,19%	92,39%	92,61%	84,81%	85,57%
Área de Concesión (km ²)	137,34	33,24	61,87	98,64	53,81	22,51
Redes BT (Km)	2,388	237	282	706	2,507	237
Redes MT (Km)	2,327	324	342	1,374	2,484	374
SED	2,172	355	403	1,490	1,920	364

Fuente: Plan de Desarrollo Regional Concertado Piura 2016 - 2021

El servicio de luz es deficiente, existiendo un alto porcentaje de viviendas en las provincias de Ayabaca y Huancabamba que no poseen dicho servicio, incluso llegando a las tres cuartas partes para el caso de Ayabaca, donde las familias utilizan otros elementos para la iluminación de sus viviendas como velas, lámparas a kerosene, etc. los cuales pueden causar accidentes en la casa como incendio, si no se toman las respectivas medidas de prevención.

✓ Telecomunicación

El servicio de telecomunicaciones comprende telefonía fija y telefonía móvil, el cual se encuentra concesionado por el Estado Peruano. Las principales empresas que prestan servicio en el departamento de Piura son América Móvil Perú SAC, Entel Perú SA; Telefónica del Perú SAA y Viettel Perú S.A.C. empresas que han realizado importantes proyectos para lograr una mayor cobertura en todo el territorio regional.

La telefonía fija se brinda desde Telefónica del Perú y Claro Perú subsidiaria de América Móvil mediante fibra óptica instalada en la mayor parte del departamento. Si consideramos la cobertura al 31 de diciembre del 2015, se tienen 106,519 usuarios de telefonía fija, la misma que es brindada por los dos operadores indicados los cuales tienen la concesión; en tanto la telefonía móvil ha crecido significativamente. De acuerdo a datos del 2015 se tiene 1'339,801 abonados.

1.3.5 Aspecto físico

1.3.5.1 Clima

En el departamento de Piura el clima es de tipo tropical, seco y cálido todo el año con un promedio de temperatura por encima de los 22°C y con máximas que sobrepasan los 34°C en el mes de febrero y las mínimas de 15°C en junio. Las precipitaciones son escasas y estas ocurren en verano (diciembre a marzo, con un promedio de 500 mm/año en la parte norte y 100mm/año en la parte sur, con nueve meses de sequía.

Las escasas lluvias convierten a Piura en una región de ecosistemas frágiles por su aridez, que condicionan el uso del agua para la agricultura, diferenciándose claramente dos zonas, la agricultura intensiva que tienen abastecimiento continuo de agua por dos grandes represas de Poechos y San Lorenzo y la agricultura temporal, que son aquellas áreas que no cuentan con infraestructura de riego utilizando la humedad acumulada durante el periodo de lluvias.

En la Sierra existen cultivos temporales o estacionales que ocupan las laderas, zonas colinosas, donde el agua está restringida a la época de lluvias. En las quebradas, en zonas cercanas y en las riberas de los ríos se evidencia cultivos semipermanentes como, la caña de azúcar, plátano, cultivos permanentes como el café, asociados a árboles de guaba, constituyendo sistemas agroforestales.

1.3.5.2 Hidrografía

La hidrografía del departamento de Piura se encuentra definida principalmente por el volumen de las precipitaciones provenientes del Océano Pacífico, a su vez determinadas por el encuentro de dos corrientes marinas: la fría Corriente de Humboldt de 13 a 19°C, con la cálida El Niño de 21 a 27°C, encuentro que ocurre en la costa sur del departamento, a altura de la bahía de Sechura. Este fenómeno hace que la temperatura del mar Piura sea variante y fluctúe en los 18 y 23°C, durante los meses de invierno y primavera; y entre los 23 y 27°C durante el verano (a veces en el otoño con la extensión del verano).

La humedad promedio anual es de 66%, la presión atmosférica media anual es de 1008,5 hPa en tanto que los vientos que siguen una dirección al sur tienen una velocidad promedio de 3 m/s. Las precipitaciones pluviales también muestran variaciones. En la costa generalmente baja dentro de los 100 y 500 msnm oscilando en esta parte entre 10 y 200 mm; entre los 500 y 1500 msnm, las precipitaciones llegan entre los 200 y 800 mm y en la zona ubicada sobre los 1500 msnm el promedio de precipitaciones pluviales es de 1.550 mm.

La baja humedad de la región configura la región como un territorio mayormente seco. Las precipitaciones se concentran mayormente en las zonas altoandinas, mientras que en la gran llanura las únicas fuentes importantes de agua son los ríos estacionales del norte – el Chira y el Piura– mientras que en la mitad sur de la amplia llanura piurana se emplaza el extenso Desierto de Sechura que está cubierto de vegetación herbácea.

Gran parte del territorio de la Región Piura se encuentra localizado en la llanura costera (60 %) y otra dentro de la cadena andina (40%) lo cual le confiere una fisiografía muy heterogénea con paisajes y ecosistemas muy especiales y diversos.

Mapa N° 05.- Mapa Hidrográfico de la Región Piura



Fuente: ZEE Regional, Gobierno Regional Piura

1.3.5.3 Cuencas Hidrográficas en el Departamento de Piura

Piura, tiene tres cuencas muy marcadas y gracias a ella, tenemos aproximadamente 270 mil hectáreas de áreas de cultivo; en tanto, otras tierras se irrigan estacionalmente generando los alimentos de sustento que las poblaciones rurales demandan. El río Chira, río Piura y el río Huancabamba, en mayor y menor medida contribuyen a fortalecer la economía regional.

El río Chira tiene aguas reguladas, que permiten llevar este recurso a las provincias de Piura y Sechura, hacia el sur y a Paita y Talara por el oeste. La presa de Poechos, la misma que se ha colmatado en un 50%, aún con todas las dificultades sigue siendo el principal vaso regulador de agua que tiene la región Piura.

Igualmente, regulada se encuentran las aguas del río Quiroz y Chipillico en San Lorenzo. Es la represa más antigua y sus aguas permitieron ampliar la frontera agrícola en las tierras de Las Lomas y Tambogrande, generando grandes oportunidades para los piuranos y para parte de los pobladores de estos distritos. Aún con el tiempo transcurrido estas aguas, son el valioso recurso de los agricultores de esta zona.

En tanto, el río Piura, la mayor parte del año se encuentra en estiaje, pero existen años donde la masa del agua baja creando destrucción y desolación en el Bajo Piura e incluso en la misma capital departamental. No estamos preparados para este tipo de eventos y el solo anuncio de un Fenómeno el Niño causa temor.

En la provincia de Morropón, se tiene el más grande repositorio de aguas subterráneas. El uso de estas aguas se intensificó en la Colonia y se mantiene en el Perú Republicano. Ver los torrentes de agua que son extraídos del subsuelo, permite valorar la naturaleza como proveedora de los recursos que necesita el ser humano para vivir y para hacer producir la tierra.

La cuenca del Huancabamba es diferente a las dos anteriores. Forma parte de la vertiente oriental de la cordillera y sus aguas contribuyen al Chotano y este a su vez al Amazonas. Dos proyectos, buscan aprovechar sus aguas, uno el de Olmos que se encuentra construido y otro el del Alto Piura, que se encuentra en definición. Dependerá de las decisiones políticas que se adopten para culminar cuanto antes el proyecto que permita que estas aguas sean derivadas a la costa piurana⁵.

Cuenca e hidrografía del río Chira⁶

La cuenca de este río geográficamente está situada entre los paralelos 03°40'28" y 05°07'06" de la latitud sur, y los meridianos 80°46'11" y 79°07'52" de longitud oeste.

Limita por el Norte con la cuenca del río Puyango, por el Sur con las cuencas de los ríos Piura y Huancabamba, por el Este con las cuencas de Zamora y

⁵ El agua: Cuencas que generan desarrollo en Piura - 10 ENERO 2015 / <https://www.elregionalpiura.com.pe/index.php/especiales/163-reportajes/6020-el-agua-cuencas-que-generan-desarrollo-en-piura>

⁶ Principales cuencas hidrográficas a nivel nacional – Pag 2 / <https://www.minagri.gob.pe/portal/54-sector-agrario/cuencas-e-hidrografia/372-principales-cuencas-a-nivel-nacional?start=1>

Chinchipe (Ecuador) y por el Oeste con el Océano Pacífico.

El Chira es un río internacional, y su cuenca tiene un área de drenaje superficial de 19,095 km² hasta su desembocadura en el mar; de los cuales 7,162 km² están dentro de territorio ecuatoriano y 11,933 km² dentro del territorio peruano. Su cuenca húmeda es de aproximadamente 9,500 km².

El río nace en la Cordillera Occidental de los Andes a más de 3,000 m.s.n.m. con el nombre de Catamayo, y después de recorrer 150 km se une con el río Macará donde toma el nombre de río Chira, recorre 50 km. sirviendo de límite entre Perú y Ecuador hasta encontrarse con el río Alamor continuando en la dirección Sur-Oeste en territorio peruano hasta su desembocadura en el mar después de haber recorrido 300 km aproximadamente.

El curso del río Chira, desde sus nacientes hasta su desembocadura es sinuoso, ya que, en un primer tramo, desde sus nacientes hasta la altura de la localidad de Sullana, corre de Noreste a Sureste, después adoptar una dirección final de Este a Oeste hasta su desembocadura en el Océano Pacífico.

Los afluentes principales del río Chira, en territorio peruano, son por su margen derecha, las quebradas Honda, Peroles, La Tina, Poechos y Cóndor, por su margen izquierda los ríos Quiroz y Chipillico. Son afluentes de gran importancia también, el río Pilares por su margen derecha y Macará por su margen izquierda, que constituyen líneas fronterizas contando con parte de sus cuencas de drenaje en territorio ecuatoriano.

Cuenca e hidrografía del río Piura⁶

La cuenca del río Piura está situada geográficamente entre los paralelos 4°42' y 5°45' de latitud sur y los meridianos 79°29' y 81° de longitud oeste. Tiene un área de total de 12,216 km² hasta la desembocadura al mar por el Estuario de Virrilá.

El río nace a 3,600 m.s.n.m., en la divisoria de la cuenca del río Huancabamba, donde inicia su recorrido cruzando las provincias de Morropón y Piura. Su cauce de 280 km. tiene una dirección de Sur a Norte, con curvatura desde la Quebrada San Francisco hasta la Caída de Curumuy, luego en dirección Sur-Oeste hasta llegar a su desembocadura al Océano Pacífico a través del Estuario de Virrilá.

La pendiente promedio del río Piura entre la Laguna Ramón y la ciudad de Piura es de 0.03%, entre Piura y Tambogrande 0.08%, entre Tambogrande y Malacasí 0.13%, y entre Malacasí y el punto de confluencia del río Piura y San Martín 0.35%. Sus afluentes a partir de la cota 300 m.s.n.m., tienen pendiente promedio del 10%, llegando en las partes altas hasta 15%.

El curso del río Piura desde su nacimiento hasta su desembocadura, es bastante sinuoso, en un primer tramo, desde su nacimiento hasta la altura de la localidad de Ocoto Bajo, corre de Sureste a Noroeste, para después adoptar una dirección final de Noroeste a Suroeste hasta su desembocadura.

Los afluentes más importantes del río Piura son, por su margen derecha, los

ríos Sancor, Yapatera, San Jorge, Las Gallegas, Bigote y Pusmalca, entre otros, y por su margen izquierda los ríos Seco y Chignia.

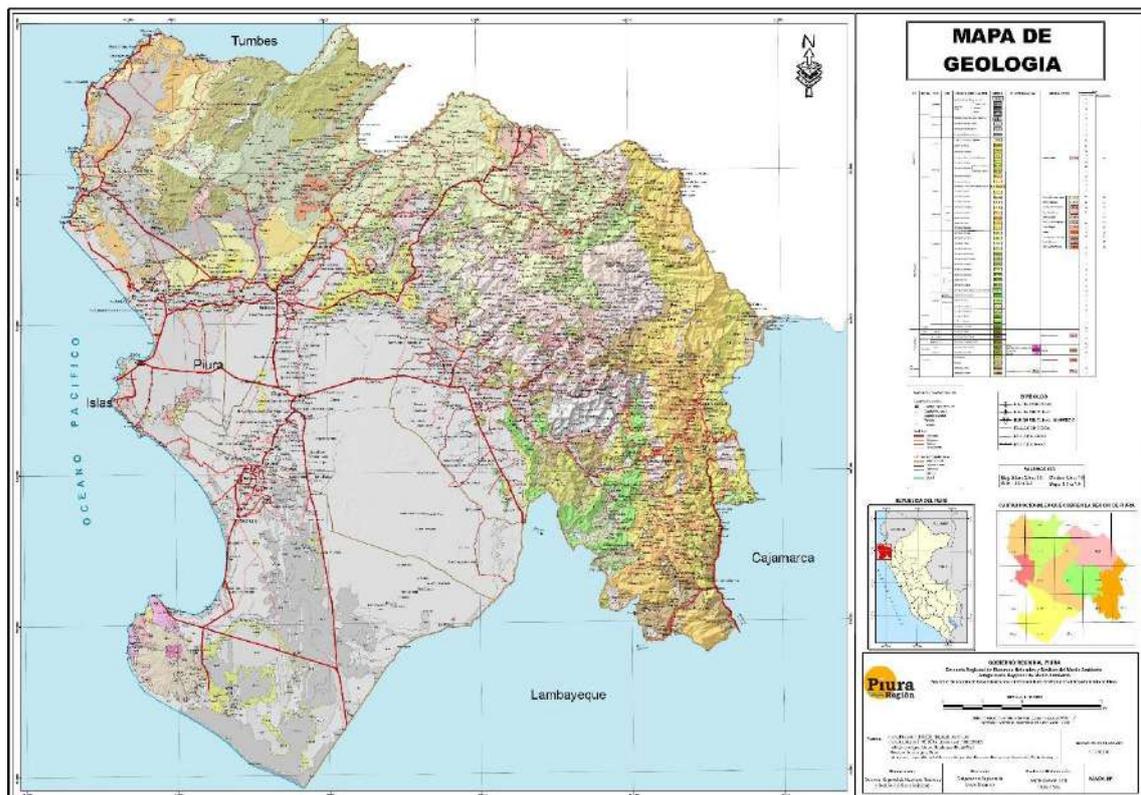
1.3.5.4 Geología

Gran parte del territorio de la Región Piura se encuentra localizado en la llanura costera (60 %) y otra dentro de la cadena andina (40%) lo cual le confiere una fisiografía muy heterogénea con paisajes y ecosistemas muy especiales y diversos.

Los sucesivos acontecimientos geológicos que se han producido en la región norte del Perú a lo largo de las Eras y Períodos Geológicos son los responsables de la distribución espacial y en tiempo de los diferentes tipos de rocas que conforman el territorio de la Región, caracterizados por sucesivos estilos tectónicos, erosivos, sedimentológicos, estratigráficos y estructurales; los cuales han ido modelando su morfología y relieve desde el Precámbrico (600 a 2000 millones de años) hasta el Cuaternario reciente, determinando así, la configuración geológica actual del territorio piurano.

Las unidades geológicas han sido clasificadas de acuerdo a sus características litológicas, sedimentológicas, estratigráficas, estructurales y orden de ocurrencia en el tiempo; lo cual permite diferenciar hasta 85 unidades litoestratigráficas (ver Cuadro N° 18). En general, en la Región Piura afloran rocas sedimentarias en 62,95% (2'291418.50 Hás), rocas ígneas (volcánicas e intrusivas), 27.72% (888,055.90 Hás) y rocas metamórficas en 9.33% (317926.90 Hás); cuyas edades varían desde el Pre-cambriano hasta el Cuaternario reciente.

Mapa N° 06.- Mapa de Geología de la Región Piura



Fuente: ZEE Regional, Gobierno Regional Piura.

Cuadro N° 18.- Distribución Serial de las Unidades Litoestratigráficas en la Región Piura.

DISTRIBUCIÓN AREAL DE LAS UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS EN LA REGIÓN PIURA															
ERA	SISTEMA	SERIE	UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS		SUPERFICIE AREAL			UNIDADES INTRUSIVAS / METAMÓRFICAS	SUPERFICIE AREAL						
					Km2	Hás	%		Km2	Hás	%				
CUATERNAR	RECIENTE		Depósito Fluvial	Qr-fl	1040,45	104044,70	2,90								
			Depósito Eólico	Qr-e	8351,04	835104,00	23,27								
			Depósito Aluvial	Qr-al	2102,74	210274,00	5,86								
			Depósito de playa	Qr-pl	26,75	2675,00	0,07								
			Cordón Litoral	Depósito	Qrm-cl	19,26	1925,60	0,05							
				Lacustre	Depósito	Qrm-la	1109,26	110926,00	3,09						
					Mixto	Qrm-pl	31,41	3141,00	0,09						
			PLEISTOCENO	Depósito Aluvial Antiguo	Qp-al	1084,39	108438,80	3,02							
				Depósito Eólico	Qp-e	80,02	8002,00	0,22							
				Depósitos Glaciares	Qp-gl	38,90	3890,10	0,11							
				Fm. Tablazo Lobitos	Qp-tl	820,37	82036,70	2,29							
				Fm. Tablazo Talara	Qp-tt	1774,49	177449,00	4,94							
				Fm. Tablazo Mancora	Qp-tm	535,20	53520,00	1,49							
			CENOZO	PLIOCENO	Volcánico Huaypirá	Tq-vh	13,47	1347,10	0,04						
					Volcánico Shimbe	Tms-vsh	437,53	43753,30	1,22						
					Fm. Hornillos	Ts-ho	0,91	91,00	0,00						
					Fm. Tambogrande	Ts-tg	361,56	36156,10	1,01	Andecita / Dacita	Tim-	5,60	559,80	0,02	
				MIOCENO	Fm. Miramar	Tm-m	210,15	21015,00	0,59						
Fm. Zapallal	Miembro Superior	Tm-zas			175,65	17564,90	0,49								
	Miembro Inferi	Tm-zai			14,47	1447,10	0,04								
Fm. Monterá	Tm-mo	14,93		1492,60	0,04										
TERCARIO	EOCENO	Fm. Mirador		Te-mi	11,96	1195,60	0,03								
		Fm. Chira		Te-ch	473,77	47377,30	1,32								
		Chira - Verdum	Te-chv	554,80	55479,50	1,55									
		Fm. Verdum	Te-v	238,01	23801,00	0,66									
	Fm. Talara	Te-t	425,46	42545,60	1,19	Tonalita	to	82,88	8288,00	0,23					
	Fm. Chacra	Te-cha	7,93	792,50	0,02	Granitoides indiferenciados	KT-i	430,13	43013,00	1,20					
	Fm. Pariñas	Te-pr	9,48	947,50	0,03	Granito Palkashaco	gr-p	911,11	91111,00	2,54					
	Fm. Palegreda	Tp-pg	9,46	945,50	0,03	Monzogranio Peña Blanca	mg-pb	60,63	6063,30	0,17					
	Fm. Salinas	Tp-gs	161,57	16157,20	0,45	Granodiorita Las Lomas	gd-l	78,52	7852,40	0,22					
	PALEOCENO	Volcánico Porcuña	Tim-vp	1457,03	145703,00	4,06	Tonalita Canoso	kt	t-c	4,06	405,70	0,01			
Fm. Yapatera		Tr-y	54,24	5424,20	0,15	Tonalita dorita Piambarumbe	t-d.p	735,38	73538,00	2,05					
Volcánico Llama		Tr-vll	1428,00	142800,00	3,98	Diorita Malingas	d-m	66,93	6692,80	0,19					
Fm. Tortuga		Ks-t	13,56	1355,50	0,04	Gabros	gb	105,66	10566,00	0,29					
Fm. La Mesa		Ks-l	16,66	1665,70	0,05	Granodiorita Tonalita - Sayo	gd.t-s	253,56	25355,90	0,71					
Fm. Pazul		Ks-p	116,34	11634,00	0,32	Tonalita Altamisa	t-a	142,75	14275,00	0,40					
Fm. Tablonces		Ks-t	131,98	13198,00	0,37	Tonalita Diorita Rumpilla	t-d-r	0,77	76,80	0,00					
Fm. Encuentros		Ks-e	583,46	58345,70	1,63	Monzogranio Purgatorio	kt-m-p	37,66	3766,00	0,10					
Fm. Jahuary Negro		Ks-jn	935,72	93571,80	2,61	Granito	ks-gr	6,43	643,00	0,02					
Fm. Huasimal		Ks-h	116,07	11606,60	0,32										
MESOZO	CRETACEO	MEDIO	Volcánico Lancones	Km-vl	2651,44	265144,30	7,39								
			Volcánico La Bocana	Km-vb	239,84	23984,00	0,67								
			Volcánico Ereo	Km-ve	107,66	10766,00	0,30								
			Fm. Chigñia	Km-chi	95,26	9526,20	0,27								
			Fm. Muerto - Pananga	Ki-mp	83,62	8362,00	0,23								
	INFERIOR	Fm. Inca Chulec	Km-ichi	18,22	1821,80	0,05									
		Grupo Goyllarisquizga	Ki-g	571,64	57164,00	1,59									
		Grupo San Pedro	Ki-sp	418,12	41812,00	1,16									
		Fm. Giganteal	Ki-gi	7,51	750,70	0,02									
		Fm. Tinajones	Jki-t	3,04	303,80	0,01									
JURASICO	Fm. Savita	Js-sv	36,69	3668,50	0,10										
	Volcánico Ocotun	J-vo	18,56	1855,50	0,05										
TRIASICO	Fm. La Leche	TR-Jl	27,73	2772,70	0,08										
PALEO	PERMISO	SUPERIOR	Fm. Palau	Ps-p	16,50	1650,30	0,05								
		CARBONIFERO	Fm. Cerro Prieto	Ps-cp	26,26	2625,70	0,07	Intrusivos Permianos	P-gr	60,53	6053,00	0,17			
	MISISSIPIANO	Fm. Chalco de Paño	C-cha	145,42	14542,10	0,41	Filices Cuercitas Bajo Metamorfismo	pi-ic	77,01	7700,90	0,21				
	DEVONICO	MEDIO	Fm. Cerro Negro	Pi-cn	598,43	59842,80	1,67	Migmatitas	pi-mg	15,12	1512,00	0,04			
		INFERIOR	Fm. Río Seco	Pi-rs	439,80	43980,00	1,23	Granito	pi-gr	41,87	4187,00	0,12			
	ORDOVÍSIIC	Grupo Salas	Pi-s	1170,89	117089,00	3,26	Esquistos	pi-es	1,48	148,00	0,00				
		Indiviso	Pi	67,82	6782,00	0,19	Granito Querobamba	pi-gr	40,96	4096,00	0,11				
PRE	Complejo Olmos	Pe-co	609,88	60988,00	1,70	Precámbrico Tonalita	pe-to	25,20	2520,30	0,07					
CAMBRI	Complejo Marañón	Pe-cma	43,74	4374,00	0,12	Complejo Basal de la Costa	pe-gn	321,80	32179,80	0,90					
SUB. TOTAL 1					32386,46	3238645,60	90,23	SUB. TOTAL 2					3506,04	350603,70	9,77
TOTAL GENERAL			35892,49	3589249,30	100,00										
			Superficie de Agua	12709,00											

Fuente: ZEE Regional, Gobierno Regional Piura.

1.3.6 Aspecto ambiental

1.3.6.1 Calidad Ambiental

La actividad antrópica en Piura genera en mayor o menor medida contaminación del agua, del aire, del suelo, térmica, radiactiva, acústica e incluso lumínica. Existen áreas de peligro y riesgos que es necesario gestionar adecuadamente para una gestión territorial adecuada.

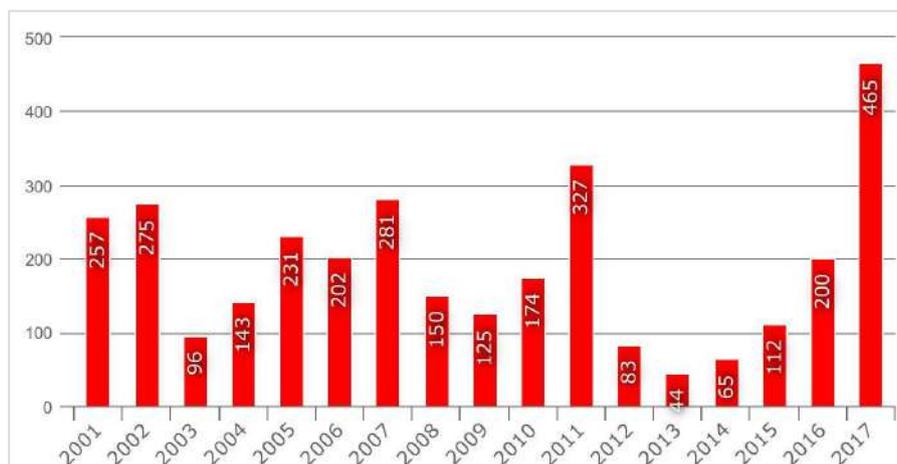
Los impactos negativos de la actividad minera en Las Lomas, Suyo, Sapillica y río Samaniego en Huancabamba, viene incrementando la degradación del suelo, la cual pese a las políticas de formalización se realiza de manera informal y muchas veces ilegal; igualmente sucede en la provincia de Sullana por razones antrópicas, sobre todo al arrojar las aguas residuales hacia el cauce de los ríos.

Pese a ser una de las zonas marinas de mayor diversidad en Perú, la bahía de Paita muere lentamente por el descuido y la contaminación, las causas que han llevado a esta situación crítica tienen sus orígenes en las empresas pesqueras ubicadas en la bahía, la antigüedad del sistema de desagüe y la actividad pesquera que arroja sus desechos directamente al mar.

1.3.6.2 Deforestación (Pérdida de bosques)

La pérdida de cobertura boscosa o deforestación favorece a la ocurrencia de fenómenos naturales como: deslizamientos, derrumbes, desprendimientos de rocas, huaycos, etc., los cuales según su grado de magnitud pueden ocasionar grandes pérdidas humanas, cultivos, infraestructura entre otros. Según la plataforma digital de GEOBOSQUES administrada por el MINAM, Piura ha experimentado una pérdida de bosque en promedio variable, alcanzando su máximo valor el año 2017 con 465 hectáreas. Las principales causas de la deforestación son el cambio de uso de la tierra (agricultura); el sobrepastoreo originado por una ganadería criada bajo un sistema extensivo; tala y comercio ilegal de madera, leña y carbón; e incendios forestales.

Gráfico N° 10.- Pérdida de bosque (2001 – 2017) del departamento de Piura



Fuente: Geobosques MINAM⁷

⁷ <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php>

Capítulo II Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres – GRD

2.1 Análisis Institucional de Gestión del Riesgo de Desastres

Dentro del Gobierno Regional Piura, la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, es el órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos vinculados con la seguridad ciudadana y de defensa civil, así como la de preparar a la población para afrontar las situaciones de emergencia y/o desastres naturales y brindar los servicios de Defensa Civil en la jurisdicción del departamento de Piura cuando éstos se requieran.

El Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura, fue constituido y conformado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 775-2013/GOBIERNO REGIONAL PIURA – PR, la misma que fue actualizada el 16 de marzo de 2017, respecto a la denominación de cargos de los integrantes, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 19.- Integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura.

Presidente	Med. Servando García Correa Mg. Gobernador Regional Piura
Secretario Técnico	Alfredo Santiago Valencia Godos Jefe de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional
Gerente General Regional	Jesús Alberto Torres Saravia
Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	Arnaldo Mario Otiniano Romero
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Manuel Domingo Querevalú Tume
Gerente Regional de Desarrollo Económico	Rafael Asunción Seminario Vásquez
Gerente Regional de Infraestructura	Luis Fernando Vega Palacios
Gerente Regional de Desarrollo Social	Eddy Anthony Leyva Villalonga
Jefe de la Oficina Regional de Administración	Ronald Manuel Carmen Córdova

Fuente: Resolución Ejecutiva Regional N° 168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR

La Plataforma de Defensa Civil del Gobierno Regional Piura, fue aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 774-2013/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR, de fecha 13 de diciembre de 2013, y modificada con Resolución Ejecutiva Regional N° 172-2017/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR, de fecha 17 de marzo de 2017; como órgano rector del Sistema Regional de Defensa Civil (SIDERECEI), la misma que estará integrada por:

Cuadro N° 20.- Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil del Gobierno Regional Piura

Presidente	Gobernador Regional Piura
Secretario Técnico	Jefe de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional
Director Regional de Salud.	Jefe de la División Médico Legal Piura - Unidad Forense de Desastres en Masa.
Director Regional de Transportes y Comunicaciones.	Gerente Regional ENOSA Piura.
Director Regional de Agricultura.	Gerente General de EPS Grau Piura.
Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento.	Jefe de la Oficina Defensorial de Piura.
Coordinador del Laboratorio Costero de Paita - IMARPE.	Presidente de la Cámara de Comercio y Producción de Piura.
Comandante General de la Primera División de Ejército- Piura.	Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Piura.
Comandante General de la Primera Zona Naval.	Presidente de la Corte Superior de Justicia de Piura.
Comandante General del Ala Aérea N° 1.	Jefe de la Oficina Regional de atención a las personas con Discapacidad - OREDIS Piura.
Director de la Primera Macro Región Policial Piura - Tumbes de la Policía Nacional del Perú.	Representante del Arzobispado de Piura.
Gerente de Red Asistencial de ESSALUD.	Rector de la Universidad de Piura.
Presidente del Comité Transitorio Cruz Roja Piura.	Rector de la Universidad Nacional de Piura.
Jefe Departamental de la Compañía de Bomberos Piura.	////////////////////

Fuente: Resolución Ejecutiva Regional N° 774-2013/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR, modificada con Resolución Ejecutiva Regional N° 172-2017/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR.

2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes prospectivo-correctivo.

Cuadro N° 21.- Estado Situacional de los Grupos de Trabajo de GRD, según Provincia:

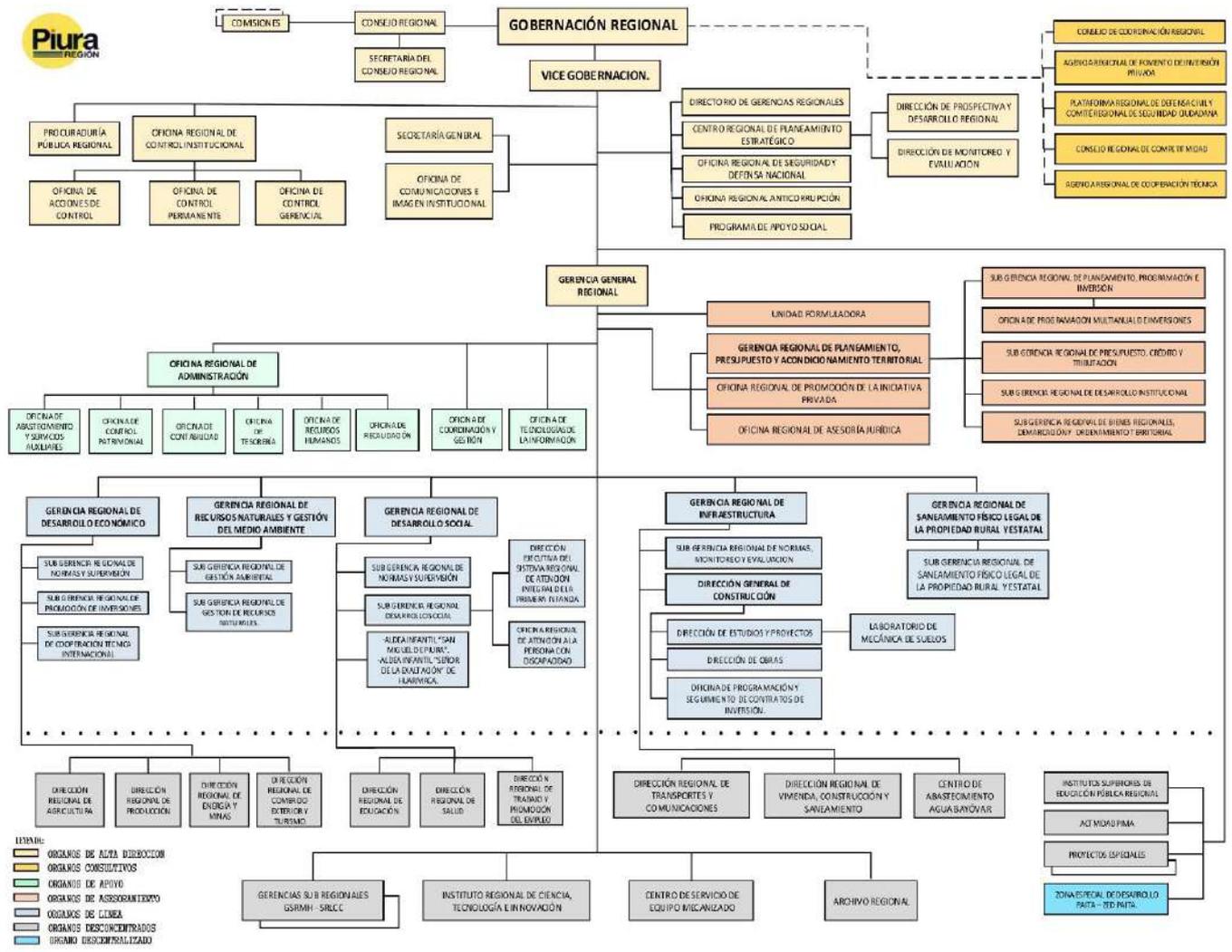
GORE/MUNICIPALIDAD PROVINCIAL	GTGRD	REGLAMENTO	PLAN DE TRABAJO ANUAL	EQUIPO TÉCNICO	VALORACIÓN
	R. N°	R. N°	R. N°	R. N°	
GORE PIURA	168-2017-GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR			512-2019-GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR	BUENO
MP. PIURA	958-2014-A/MPP	0417-2016-A/MPP	193-2019-A/MPP	547-2017-A/MPP	EXCELENTE
IMP. SULLANA	0116-2019/MPS	0115-2015/MPS		1384-2019/MPS	MUY BUENO
MP. MORROPÓN	003-2019-MPM-CH-A			319-2016-MPM-CH-A	BUENO
MP. SECHURA	041-2019-MPS/A			585-2019-MPS/A	BUENO
MP. TALARA	446-09-2019-MPT		765-09-2019-MPT	774-09-2019-MPT	MUY BUENO
MP. PAITA	127-2019-MPP/A	274-2016-MPP/A	297-2019-MPP/A	293-2017-MPP/A	EXCELENTE
MP. AYABACA	209-2019-MPA-“A”	209-2019-MPA-“A”	N°145-2019-MPA-“A”		MUY BUENO
MP. HUANCABAMBA	0088-2019-MPH				REGULAR

EXCELENTE	
MUY BUENO	
BUENO	
REGULAR	
MALO	

2.1.1.1 Roles y funciones institucionales

Según Organigrama, la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional depende directamente de la Gobernación Regional.

Gráfico N° 11.- Organigrama del Gobierno Regional Piura



Fuente: Gobierno Regional Piura

Actualmente y en el marco funcional la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, viene asumiendo parcialmente las funciones definidas en el artículo 14 de la ley del SINAGERD.

Según el Reglamento de Organización de Funciones- ROF 2018 del Gobierno Regional Piura en el Artículo N° 36, “De las Funciones de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional”, a continuación, en el siguiente cuadro se resalta y analiza aquellas que deben estar relacionadas con las funciones vinculadas a los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres:

Cuadro N° 22.- Funciones ROF y su Análisis Prospectivo y Correctivo - GRD

Funciones ROF	Análisis prospectivo y correctivo-GRD
<p>36.1. Formular, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas regionales en materia de defensa Civil y Seguridad Ciudadana, en concordancia con la política general del Gobierno y los planes Sectoriales y Locales.</p> <p>36.2. Proponer normas de alcance regional en materia de su competencia.</p> <p>36.3 Dirigir el Sistema Regional de Defensa Civil y el Comité Regional de Seguridad Ciudadana.</p> <p>36.4. Controlar y Supervisar el cumplimiento de las normas contratos, proyectos y estudios en materia de seguridad ciudadana defensa civil y nacional.</p> <p>36.8. Conducir el Sistema Regional de Defensa Civil.</p> <p>36.10 Formular, proponer, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de Defensa Civil, en concordancia con la Política Nacional de Gestión del riesgo de Desastres y los planes Sectoriales y locales correspondientes.</p>	<p>En el marco de la ley 29664 y 30779, las competencias están enmarcadas en la gestión de riesgo de desastres, en los componentes prospectivo, correctivo y reactivo.</p> <p>Al señalar competencias en materia de defensa civil, esta oficina solo tendría funciones enmarcadas en la gestión reactiva. Debiendo en el ROF atribuir funciones de la prospectiva y correctiva a otras áreas funcionales del Gobierno Regional.</p>
<p>36.9. Incorporar en los procesos de planificación, de gestión ambiental y de inversión pública, la Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>36.11 Asesorar a la alta dirección en asuntos relacionados con la Seguridad, Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres; así, como promover y participar en la formación cívico patriótico de la población, para contribuir al incremento de la cohesión y fortalecimiento de la entidad Regional</p>	<p>Si bien describe algunas funciones vinculadas a los procesos de estimación de riesgo, prevención y reducción del riesgo, se mantiene la asignación de funciones de la GRD reactiva.</p> <p>Además, se asignan competencia en la formulación de los instrumentos específicos, considerándose algunos que fueron normados con la ley del Sistema Nacional de Defensa Civil – SINADECI y no por el</p>

<p>y Nacional.</p> <p>36.13 Identificar peligros, analizar vulnerabilidades y estimar riesgos para tomar medidas de prevención más efectivas, coordinando con todas las entidades técnico-científicos de su ámbito y organizaciones no gubernamentales.</p> <p>36.18 Formular el Plan de supervisión y Control de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>36.24 Funciones Relacionadas con Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <ul style="list-style-type: none">- Promover, planificar los procesos y sub-procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Región.- Elaborar y evaluar planes de Prevención, contingencia, respuesta y rehabilitación.- Promover y/o ejecutar el Plan de Capacitación en Defensa Civil, así como también la ejecución de los Simulacros en su ámbito a todo nivel.- Formular y proponer el Plan Regional de Prevención y atención de Desastres contingencia y Operaciones.- Aplicar en el área de su competencia las normas técnicas emitidas por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).- Elaborar y proponer convenios en materia de Gestión del Riesgo de Desastres con organismos Nacionales o Extranjeros, en coordinación con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).- Apoyar el funcionamiento permanente del Grupo de Trabajo la Gestión del Riesgo de Desastres, Plataforma Regional de Defensa Civil y Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER).- Actuar como Secretaria Técnica de la Plataforma y Grupo de Trabajo	<p>SINAGERD:</p> <p>Plan de prevención y atención de desastres, debiendo ser en la actualidad la formulación del plan de prevención y reducción de riesgo de desastres- PPRRD.</p>
--	--

de la Gestión del Riesgo de Desastres. - Promover el programa de ciudades sostenibles, así como también el sistema de Alerta Temprana. - Fortalecer y apoyar al Consejo consultivo Tecnológico.	
---	--

2.1.1.2 Instrumentos de gestión institucional y territorial

El Gobierno Regional Piura es un organismo que emana de la voluntad popular. Constituyendo, administrativa, económica y financieramente un Pliego, cuenta con los siguientes documentos:

❖ Instrumentos de Gestión:

- Reglamento de Organización y Funciones – ROF
Modificado mediante Ordenanza Regional N° 428-2018/GRP-CR, de fecha 30/10/2018.
- Clasificador de Cargos
Modificado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 516-2018/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, de fecha 29/08/2018.
- Manual de Organización y Funciones – MOF
- Cuadro para la Asignación del Personal Provisional – CAPP
Modificado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 631-2018/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, de fecha 13/11/2018.
- Presupuesto Analítico del Personal – PAP
Modificado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 406-2016/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, de fecha 08/06/2016.
- Manual de Procedimientos Administrativos – MAPRO
- Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA
Ultima modificación mediante Ordenanza Regional N° 425-2018/GRP-CR, de fecha 03/08/2018.
- Texto Único De Servicios No Exclusivos (TUSNE)
Modificado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 852-2017/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, de fecha 29/12/2017.
- Manual de Operaciones – MOPE
 - Proyecto Especial Chira Piura
Aprobado mediante Decreto Regional N° 003-2018/GRP-GR, de fecha 19/09/2018.
 - Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura

Aprobado mediante Ordenanza Regional N° 353 -2016/GRP-CR, de fecha 20/04/2016.

❖ Planes:

- Plan de Desarrollo Regional Concertado – Piura hacia el 2021

El Plan de Desarrollo Regional Concertado – Piura hacia el 2021, dentro del apartado 2.2 Identificación y análisis de tendencias: 2.2.1 Análisis del impacto de las tendencias sobre el modelo conceptual, considera como una de las principales fuerzas del entorno del territorio, como tendencia N° 3, el Incremento de los riesgos por efecto de desastres y del cambio climático, a fin de analizar la sensibilidad del territorio frente a dichas fuerzas y, por consiguiente, cómo es afectado por ellas.

TENDENCIA 3: Incremento de riesgos por efecto de desastres y del cambio climático

El riesgo de desastres comprende la probabilidad de daños o pérdidas futuras asociadas a la ocurrencia de un evento físico dañino. Dicho riesgo puede disminuirse o mitigarse de acuerdo a las medidas que se adopten para tal fin.

Son siete los objetivos estratégicos definidos y que responden a diferentes aspectos de la realidad y problemática del territorio:

Objetivos Estratégicos

1. Mejorar los niveles de inclusión social e igualdad de género en el departamento.
2. Garantizar el acceso de la población, especialmente rural y de frontera a servicios básicos de calidad.
3. Mejorar el acceso de la población a servicios de salud y educación de calidad.
4. Fortalecer la gobernabilidad democrática, seguridad ciudadana y la paz social en el departamento.
5. Incrementar la competitividad económica-productiva del territorio departamental con alto nivel de empleo adecuado y productividad.
6. Disminuir la vulnerabilidad de la población y del territorio departamental ante riesgo de desastres y cambio climático.
7. Promover el aprovechamiento sostenible y diversificado de los recursos naturales y mejora de la calidad y gestión ambiental.

- Plan Estratégico Institucional 2018-2022

El Plan Estratégico Institucional 2018-2022, ha incorporado el objetivo estratégico institucional: Reducir la vulnerabilidad ante riesgo, de desastres en un contexto de cambio climático de la población y el territorio, en razón que el departamento de Piura, es vulnerable a eventos naturales, como el caso del Niño Costero.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES

Los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) definen los resultados que la entidad espera lograr en las condiciones de vida de la población, a las que atiende y en sus condiciones internas en cumplimiento de las funciones sustantivas o sus funciones de administración interna definidas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

Se definieron nueve (09) Objetivos Estratégicos Institucionales para el período 2018-2022, tal como se detallan a continuación:

- OE1.- Promover el desarrollo social e igualdad de oportunidades en el departamento de Piura.
- OE2.- Promover el acceso a los servicios básicos en el departamento de Piura.
- OE3.- Mejorar los servicios de salud en el departamento de Piura.
- OE4.- Mejorar los servicios de educación en el departamento de Piura.
- OE5.- Mejorar la competitividad de los agentes económicos.
- OE6.- Promover la gestión sostenible de los recursos naturales en el departamento de Piura.
- OE7.- Reducir la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres en un contexto de cambio climático de la población y territorio.
- OE8.- Contribuir a la reducción de la inseguridad ciudadana.
- OE9.- Mejorar la gestión institucional.

- Plan Operativo Institucional 2019

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES PRIORIZADOS

El Gobierno Regional Piura, concordando con su Misión, propone los siguientes

objetivos estratégicos institucionales:

- OEI.01 Promover el desarrollo social e igualdad de oportunidades en el Departamento de Piura.
- OEI.02 Promover el acceso a los servicios básicos en el departamento de Piura.
- OEI.03 Mejorar los servicios de salud en el departamento de Piura.
- OEI.04 Mejorar los servicios de educación en el departamento de Piura.
- OEI.05 Mejorar la competitividad de los agentes económicos.
- OEI.06 Promover la gestión sostenible de los recursos naturales en el departamento de Piura.
- OEI.07 Reducir la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres en un contexto de cambio climático de la población y territorio.
- OEI.08 Contribuir a la reducción de la inseguridad ciudadana.
- OEI.09 Mejorar la gestión institucional.

- ESTRATEGIA Y PLAN DE DESARROLLO DE LA MESETA ANDINA 2021

Tendencias en curso:

- a) Aumento de los niveles de Conectividad Física y Tecnológica.

- b) Incremento de las cadenas de valor basadas en nuevas formas de organización de factores productivos.
- c) Incremento de los riesgos asociados a eventos naturales y antrópicos y del cambio climático.

La población considera que a partir de los eventos climáticos el Niño de 1983 y 1998, se vienen dando importantes cambios en las condiciones climáticas de la Meseta, que se manifiestan en sensación de mayor temperatura, agotamiento de fuentes de agua, periodos lluviosos muy intensos con serios efectos de erosión de suelos, sequías, heladas, entre otros. De acuerdo a los mapas de sequías y de heladas de la región Piura, la Meseta Andina se encuentra en condición de alto riesgo de ocurrencia de estos eventos.

- d) Incremento de la población urbana (despoblamiento de la zona rural)
- e) Persistencia de las brechas de género.
- f) Disminución de las fuentes de cooperación internacional en el Perú

- ESCENARIO APUESTA AL 2026

Se ha fortalecido una cultura de manejo sostenible de los recursos naturales y de gestión de riesgos de desastres, para ello la población se encuentra debidamente sensibilizada y capacitada, además de haberse organizado en torno a esos temas. Las diversas actividades productivas se realizan teniendo en cuenta el uso responsable de los recursos con enfoque ambiental.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- 1.- Garantizar el acceso de la población a servicios públicos de calidad con enfoque de equidad y derechos humanos.
- 2.- Fortalecer la institucionalidad y gobernabilidad local con enfoque de género e inclusión.
- 3.- Consolidar la diversificación productiva y competitividad del territorio de la Meseta Andina, consolidándolo como un importante corredor económico de producción andina en la región.
- 4.- Optimizar la conectividad interna y externa; la infraestructura productiva y social de la meseta.
- 5.- Mejorar las condiciones de resiliencia y adaptabilidad al cambio climático; y gestión de riesgo de desastres naturales.
- 6.- Mejorar la gestión sostenible de los recursos naturales.

- PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL DE GOBIERNO ELECTRÓNICO – PEGE 2018-2020

Objetivos Estratégicos PEGE

- OE-F1 Asignación del presupuesto para cumplir con la implantación del Gobierno Electrónico en la institución (estimado en función a las actividades y proyectos priorizados necesarios).

- OE-C1 Rediseñar la entrega de servicios a los usuarios internos y al ciudadano (grupos de interés) a través del internet y medios virtuales, de manera directa e indirecta.
- OE-P1 Optimizar los procesos priorizados del GRP aplicando sistemas informáticos integrados.
- OE-P2 Simplificar la atención de información y trámites que implican intercambio de información con otras entidades aplicando integración de procesos interinstitucionales con mecanismos de interoperabilidad.

Como acción estratégica asociada al Objetivo Específico P2, se ha considerado el Desarrollo e implementación del Sistema integrado de Gestión de Riesgos y Desastres.

- OE-P3 Fortalecer la institucionalidad y liderazgo vinculados al Gobierno Electrónico.
- OE-P4 Optimizar las plataformas tecnológicas y las soluciones TIC con un enfoque de gobierno electrónico (trámites en línea, aplicaciones móviles, firma digital, pago electrónico, otros).
- OE-A1 Lograr un alto nivel de competitividad en el personal de la OTI implementando capacidades en buenas prácticas.
- OE-A2 Implementar la cultura de apertura al cambio y “cero papel” en los usuarios de servicios TIC institucionales.

- ANÁLISIS PROSPECTIVO REGIONAL 2016-2030

2.4.3 Selección de variables estratégicas

Considerando las prioridades de desarrollo de la actual gestión regional, se hizo una validación de este listado de variables consideradas estratégicas y se incorporaron algunas otras que no habían sido consideradas por los participantes en los talleres. Al final quedó el siguiente listado de variables estratégicas como definitivo.

- 1.- Protección social
- 2.- Desarrollo de competencias de las personas para la reducción de la pobreza
- 3.- Equidad social e igualdad de género
- 4.- Calidad educativa
- 5.- Población saludable
- 6.- Seguridad ciudadana
- 7.- Gobernabilidad democrática
- 8.- Diversificación productiva
- 9.- Empleo adecuado
- 10.- Disponibilidad de infraestructura económica y de servicios
- 11.- Calidad del ambiente y de la gestión ambiental
- 12.- Vulnerabilidad de la población ante desastres y el cambio climático

Definición de la variable:

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, adecuación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible.

Los desastres antrópicos son las situaciones de emergencia provocadas por el ser humano; ya sea por negligencia (no cumplir con sus obligaciones en el trabajo, el hogar o con el medioambiente), de manera intencional o como resultado de un accidente; por ejemplo, guerras, epidemias, ruptura de represas, explosiones nucleares, derrames de sustancias tóxicas (desechos nucleares, petróleo, etc.), accidentes aéreos, incendios forestales, deforestación y explosiones de gases tóxicos. Como son ocasionados por las personas, siempre se pueden evitar. Naturales.

13.-Disponibilidad de los recursos hídricos

Asimismo, el Análisis Prospectivo Regional, considera como Componente 6: Ambiente, diversidad biológica y gestión del riesgo de desastres, en el cual se han establecido las siguientes variables estratégicas:

Variable estratégica 11: Calidad del ambiente y de la gestión ambiental.

Variable estratégica 12: Vulnerabilidad de la población ante desastres y el cambio climático.

Piura es una de las regiones más afectadas por el cambio climático debido a su cercanía al Ecuador y su ubicación en el litoral costero donde se origina el fenómeno El Niño. En esta situación, el departamento sufre las consecuencias de los cambios en la temperatura extrema que en los últimos años oscilan entre 0.6 y 1.2 grados centígrados hacia arriba, así como de las lluvias que cada vez se presentan de forma más intensa y en períodos más cortos.

Así mismo, el fenómeno El Niño produce la destrucción de infraestructura económica y de servicios como carreteras, puentes, canales de regadío, colegios, establecimientos de salud y viviendas particulares.

Sin embargo, a pesar de esta situación, es poco o nada lo que se hace como medidas de prevención para disminuir los efectos negativos del fenómeno de El Niño y por tomar medidas de adaptación al cambio climático. Al contrario, la sensación es que cada ocurrencia del fenómeno de El Niño nos encuentra más vulnerables que el anterior. La gestión de riesgos de desastres no ha sido incorporada aún por las personas ni por las autoridades en la planificación del desarrollo y no se ejecutan medidas de adaptación al cambio climático. Las infraestructuras públicas se construyen sin incorporar el tema de gestión de riesgo y por tanto sin adoptar medidas adecuadas de prevención y de evacuación, mientras muchas familias construyen sus casas en lugares declarados en riesgo o vulnerables.

Variable estratégica 13: Disponibilidad del recurso hídrico.

2.1.2 Capacidad operativa institucional

2.1.2.1 Análisis de los recursos humanos

En los siguientes cuadros presentamos el resumen de la información presentada por el Gobierno Regional y sus unidades Ejecutoras

Cuadro N° 23.- Personal del Gobierno Regional Piura

RECURSOS HUMANOS/ PLIEGO GOBIERNO REGIONAL	Cantidad
CONSEJEROS REGIONALES	11
PRESIDENCIA REGIONAL	2
PERSONAL DESIGNADO EN CARGOS DE CONFIANZA	6
PERSONAL NOMBRADO DE CARRERA	262
PERSONAL CONTRATADO X FUNCIONAMIENTO - SEDE CENTRAL	3
PERSONAL CONTRATADO CENTRO DE ABASTECIMIENTO AGUA BAYOVAR	6
PERSONAL CONTRATADO REINCORPORADO JUDICIAL - SEDE CENTRAL	5
PERSONAL CONTRATADO POR PROYECTOS DE INVERSION	196
PERSONAL DESTACADO EN LA SEDE CENTRAL	7
PERSONAL CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS-CAS	88
TOTAL	586

PERSONAL POR LOCACIÓN DE SERVICIO GORE PIURA				
ÁREA	PROFESIONAL	TÉCNICO	OTROS	TOTAL
TOTAL	268	121	122	511

La sede central del Gobierno Regional, concentra alrededor de 1000 personas, entre autoridades, funcionarios, profesionales y técnico, casi un 50% bajo la modalidad de locadores de servicio, 25% nombrados y cerca del 8% como CAS. En las demás unidades ejecutoras de la entidad regional, se concentra poco más de 500 personas, entre funcionarios, especialistas y técnicos.

ENTIDAD	FUNCIONARIOS	ESPECIALISTAS	OTROS	TOTAL
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - CEPRECED	1	5	12	18
DIRECCION REGIONAL DE TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO - PIURA	9	30	19	58
DIRECCIÓN REGIONAL DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO	6	1	5	12
DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA	13	70	35	118
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN	5			5
DIRECCION REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN	3			3
DIRECCION REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS	1	7	16	24
DIRECCION REGIONAL DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	1	3	3	7
DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	4	16	64	84
GERENCIA SUBREGIONAL MORROPON- HUANCABAMBA	9	49	63	121
GERENCIA SUBREGIONAL LUCIANO CASTILLO COLONNA SULLANA	8	48	44	100
TOTAL	60	229	261	550

Fuente: Gobierno Regional Piura.

2.1.2.2 Análisis de los recursos logísticos

Se ha podido identificar que, en el Gobierno Regional, tanto la maquinaria pesada y liviana, está bajo responsabilidad administrativa del Centro de Servicio de Equipo Mecanizado y Laboratorio de Suelos - CESEM, encontrándose más del 50% en condición de inoperativa (anexo N° 05).

Este tipo de maquinaria es importante para la implementación de medidas estructurales de reducción de riesgo de desastres, por tanto, es una limitante no contar con este tipo de recurso en situación óptima.

Cuadro N° 24.- Estado situacional de la maquinaria CESEM.

Tipo de maquinaria	N° operativos	N° Inoperativos	Estado
Maquinaria pesada	20	44	Limitado
Maquinaria liviana	64	26	Bueno

Fuente: CESEM 2019.

A nivel de las unidades ejecutoras del gobierno regional, en el anexo N° 05, tanto las direcciones regionales de transportes y educación han indicado que tienen déficit en sus recursos logísticos.

2.1.2.3 Análisis de los recursos financieros.

El Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, tiene como problema identificado a la población y sus medios de vida vulnerables ante impacto de amenazas con secuelas de desastre, por lo que su población objetivo es la población expuesta a la acción de peligros o amenazas de intensidad muy elevada como son Fenómeno El Niño, los sismos fuertes y los tsunamis, población expuesta a la alta recurrencia de peligros meteorológicos (bajas temperaturas, lluvias e inundaciones y remoción de masas). Su resultado específico es la Reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de peligros. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, INDECI, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales.

A nivel del Departamento de Piura entre los años 2015-2019

De acuerdo a nuestro cuadro de ejecución de gastos en la Categoría Presupuestal 0068, para los años 2015 al 15 de julio de 2019 a nivel del Pliego Gobierno Regional de Piura, se puede mencionar que el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para el año 2015 fue de S/. 73,681,469 mientras que a mediados del año 2019 el PIM es de S/. 161,033,357, lo cual implica un incremento de S/. 87,351,888. Para el año 2016 se registró el PIM más bajo de los cinco años de estudio, revirtiéndose sustancialmente durante los siguientes años, siendo así que para el año 2017 aumenta radicalmente y registrándose el mayor monto programado de inversiones de los 5 años de análisis, con S/. 259,271,930.

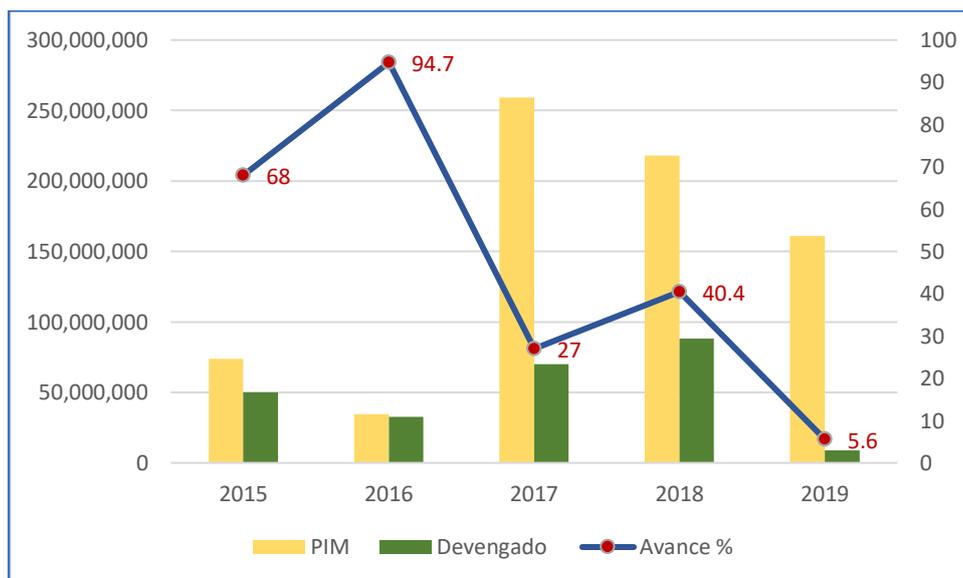
Cuadro N° 25.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura Años 2015 - 2019.

Año de Ejecución	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2015	34,519,110	73,681,469	50,268,129	50,245,291	50,245,291	50,104,388	50,036,580	68.0
2016	17,906,003	34,395,725	34,009,769	32,574,331	32,574,331	32,569,076	32,553,982	94.7
2017	18,623,231	259,271,930	94,108,520	71,574,786	71,513,406	69,912,689	69,874,950	27.0
2018	10,762,018	217,983,783	209,759,648	201,906,029	88,033,569	88,025,656	88,023,769	40.4
2019	3,625,210	161,033,357	147,494,995	130,722,959	10,737,154	8,984,295	8,781,578	5.6

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas⁸

Respecto a la ejecución financiera de los presupuestos programados, para los años 2015 al 2019, en su mayoría esta no se ha realizado al 100%, teniendo el mejor registro el ejecutado en el año 2016 con un 94.7% de ejecución. Durante el presente año, al 15 de julio se tiene un avance de ejecución financiera del 5.6%.

Gráfico N° 12.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura Años 2015 - 2019.



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Específicamente para los procesos de **Prevención y Reducción** del Riesgo de Desastres, se han realizado diferentes actividades y proyectos, los cuales han demandado la ejecución de los siguientes gastos en la Categoría Presupuestal 0068, para los años 2015 al 15 de julio de 2019 a nivel del Pliego Gobierno Regional de Piura, de los cuales se puede mencionar que el menor monto

⁸ <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

registrado para el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) fue para el año 2016 con S/. 32,104,401, y un avance del 94%, siendo éste el mayor porcentaje de ejecución presupuestal para el periodo 2015 – 2019. El año 2015 se alcanzó un avance del 67%, con un devengado de S/. 47,387,595; en el 2018, con un PIM de S/. 215,364,679, se logró un avance del 40%. Para el año 2017 el PIM fue de S/. 257,215,467, el mayor monto registrado hasta la fecha, sin embargo, se logró sólo un avance de ejecución del 26%. Para el presente año 2019 (hasta el 15 de julio) se aprecia un avance del 5% de ejecución presupuestal, con un Presupuesto Institucional Modificado de S/. 158,864,846 y un devengado de S/. 7,484,177.

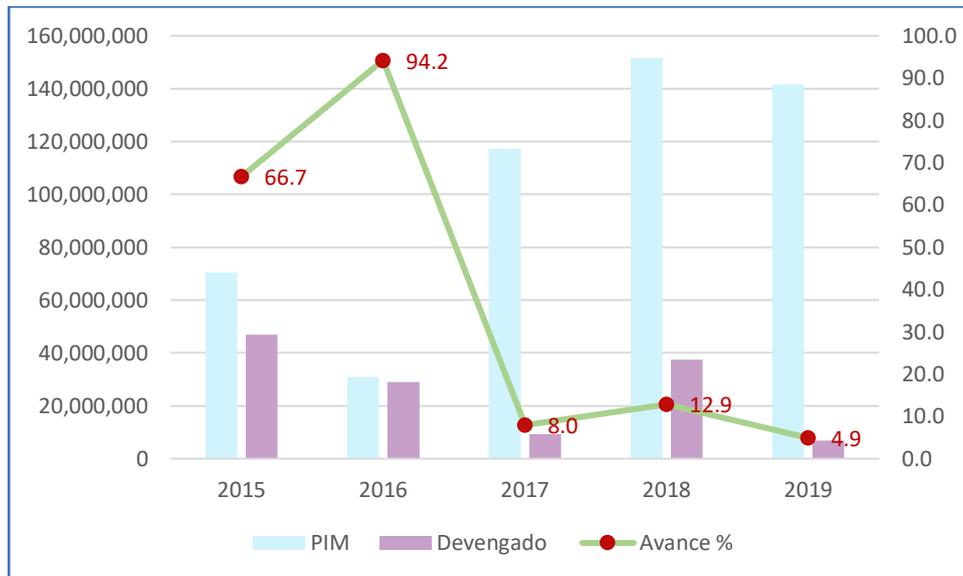
Cuadro N° 26.- Ejecución de Gasto en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2015 - 2019.

Año de Ejecución	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2015	31,257,668	70,415,415	47,097,558	47,080,236	47,080,236	46,961,898	46,894,563	66.7
2016	14,493,317	30,822,843	30,463,363	29,036,863	29,036,863	29,036,863	29,022,450	94.2
2017	15,089,297	117,303,876	14,550,648	9,373,205	9,326,730	9,326,730	9,302,956	8.0
2018	7,055,845	151,692,863	149,227,088	142,063,710	37,481,217	37,478,362	37,478,101	12.9
2019	802,595	141,594,866	130,550,892	114,015,252	8,492,351	6,845,004	6,658,242	4.9

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Respecto a la ejecución financiera de las actividades y proyectos para dichos procesos, en el periodo 2015 al 2019, se registra el mejor avance ejecutado en el año 2016 con un porcentaje del 94.2% de ejecución. Durante el presente año, al 15 de julio, se tiene un avance de ejecución financiera del 4.9%.

Gráfico N° 13.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2015 - 2019.



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Análisis de Programación Presupuestal PPR 0068 a Nivel de las Provincias del Departamento de Piura.

Año 2015

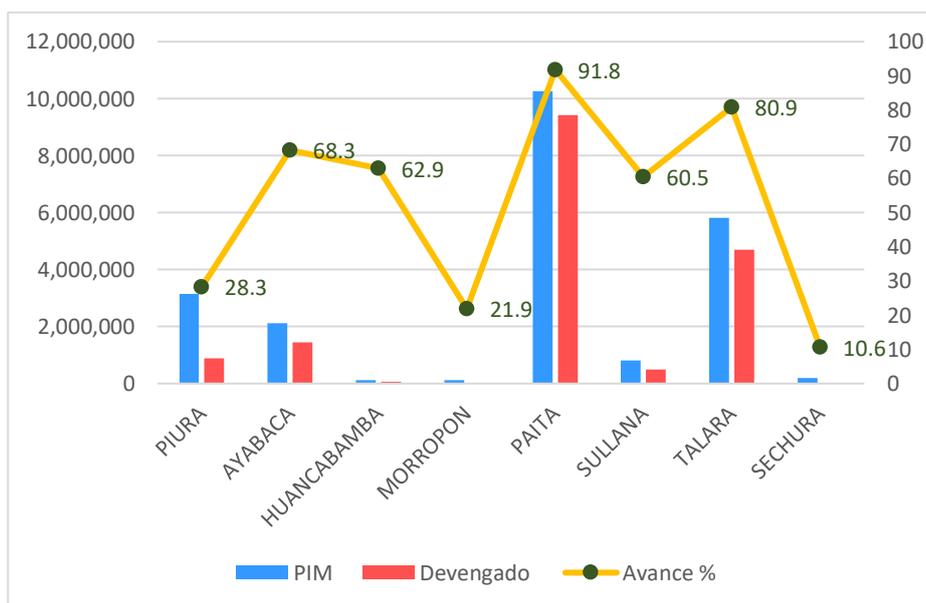
Del análisis realizado a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-0068, para el año 2015 a nivel de las Provincias del Departamento de Piura, se puede mencionar que la provincia de Paita tuvo el mayor porcentaje de ejecución presupuestal de todas las provincias, con 91.8%, y un devengado de S/. 9,421,359 soles; la Provincia de Talara logró un avance del 80.9%, con un devengado S/. 4,704,398 soles; la provincia de Ayabaca un avance del 68.3%, con un devengado S/. 1,441,722 soles; las provincias de Huancabamba, Sullana, Piura y Morropón lograron ejecutar los siguientes porcentajes respectivamente 62.9%, 60.5%, 28.3% y 21.9%; sin embargo, el menor porcentaje de ejecución lo tuvo la provincia de Sechura 10.6%, con un devengado de S/. 21,539 soles.

Cuadro N° 27.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2015.

Provincia	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	578,815	3,136,647	886,874	886,874	886,874	886,874	886,874	28.3
AYABACA	200,000	2,111,317	1,557,798	1,557,798	1,473,454	1,441,722	1,441,722	68.3
HUANCABAMBA	0	112,419	111,957	72,182	70,682	70,682	70,682	62.9
MORROPON	222,000	112,120	48,276	48,276	24,606	24,606	24,606	21.9
PAITA	1,827,904	10,259,860	9,440,997	9,440,983	9,421,359	9,421,359	9,421,359	91.8
SULLANA	689,052	813,335	539,778	495,991	492,153	492,153	421,282	60.5
TALARA	14,798,387	5,815,338	4,785,973	4,718,945	4,710,122	4,704,398	4,702,071	80.9
SECHURA	0	203,275	21,539	21,539	21,539	21,539	21,539	10.6

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Gráfico N° 14.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2015.



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Año 2016

Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, referidos al PPR-0068, para el año 2016 a nivel de las Provincias del Departamento de Piura, se puede mencionar que las mejores ejecuciones registradas se encuentran en las Provincias de Sechura, Sullana y Ayabaca con el 85.9%, 85.6% y 80.9% de ejecución financiera respectivamente, mientras que el registro más bajo de ejecución financiera se encuentra en la Provincia de Paita

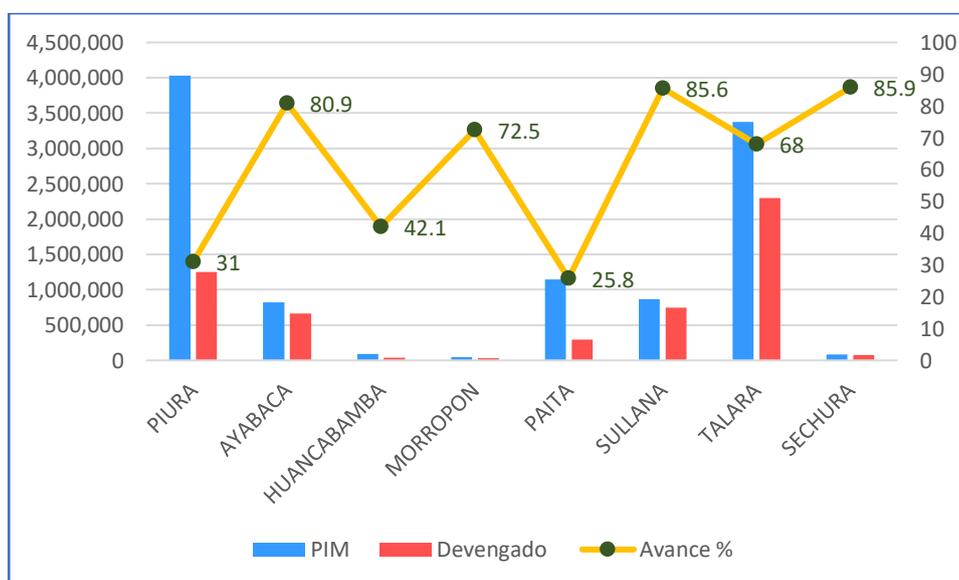
con el 25.8% de avance; la Provincia de Piura logró un 31% de avance, mencionando que esta Provincia tuvo el monto más alto reprogramado de S/. 4,027,326; es importante destacar que la Provincia de Talara tuvo el mayor monto ejecutado, con S/. 2,298,132 y 68% de avance. Huancabamba logró un avance del 42.1%. La provincia de Morropón tuvo un avance del 72.5% teniendo el monto devengado más bajo de S/. 31,560.

Cuadro N° 28.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2016.

Provincia	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	1,025,151	4,027,326	2,420,919	1,247,406	1,247,406	1,247,406	1,247,406	31.0
AYABACA	200,000	819,848	663,499	663,449	663,449	663,449	663,449	80.9
HUANCABAMBA	70,000	89,911	51,124	37,820	37,820	37,820	37,820	42.1
MORROPON	53,260	43,561	31,560	31,560	31,560	31,560	31,560	72.5
PAITA	367,766	1,147,149	319,019	316,917	297,586	296,126	295,992	25.8
SULLANA	629,626	869,781	788,219	748,774	744,702	744,702	663,260	85.6
TALARA	2,048,757	3,378,823	3,323,748	3,322,452	2,339,700	2,298,132	2,298,132	68.0
SECHURA	39,200	84,572	72,908	72,648	72,648	72,648	72,648	85.9

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Gráfico N° 15.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2016.



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Año 2017

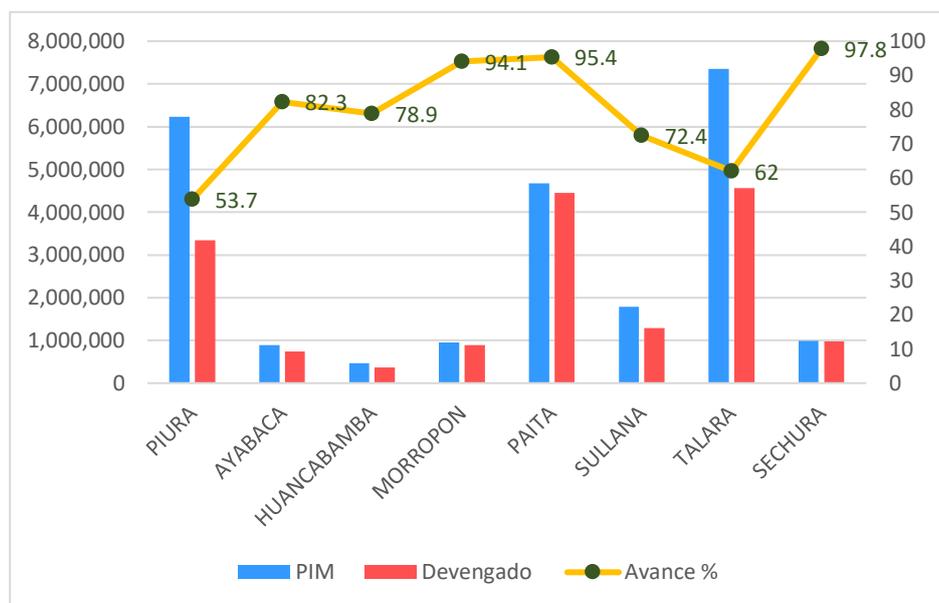
Del análisis realizado a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-0068, para el año 2017 a nivel de las Provincias del Departamento de Piura, se puede mencionar que la mejor ejecución registrada se encuentra en la Provincia de Sechura con el 97.8% de ejecución financiera, seguida de Paita con el 95.4% y Morropón con 94.1%. Talara con 62%, mencionando que esta Provincia tuvo el monto más alto reprogramado de S/. 7,350,174. El registro más bajo fue para Piura con 53.7%, Provincia con el segundo monto más alto reprogramado de S/. 6,232,922. Las Provincias de Ayabaca, Huancabamba y Sullana tuvieron avances del 82.3%, 78.9% y 72.4% respectivamente.

Cuadro N° 29.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2017.

Provincia	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	966,026	6,232,922	3,614,678	3,344,448	3,344,448	3,344,448	3,344,448	53.7
AYABACA	150,000	895,088	893,202	736,879	736,879	736,539	736,539	82.3
HUANCABAMBA	120,000	470,135	394,906	373,773	371,083	371,083	370,083	78.9
MORROPON	136,254	951,484	939,905	933,480	895,192	895,192	895,192	94.1
PAITA	382,776	4,669,075	4,454,019	4,454,019	4,454,019	4,454,019	4,454,019	95.4
SULLANA	816,017	1,780,291	1,522,960	1,292,553	1,289,308	1,289,308	1,277,733	72.4
TALARA	794,941	7,350,174	7,347,598	5,692,424	4,783,528	4,560,240	4,560,240	62.0
SECHURA	39,200	992,837	971,510	970,978	970,740	970,740	970,740	97.8

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Gráfico N° 16.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2017.



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Año 2018

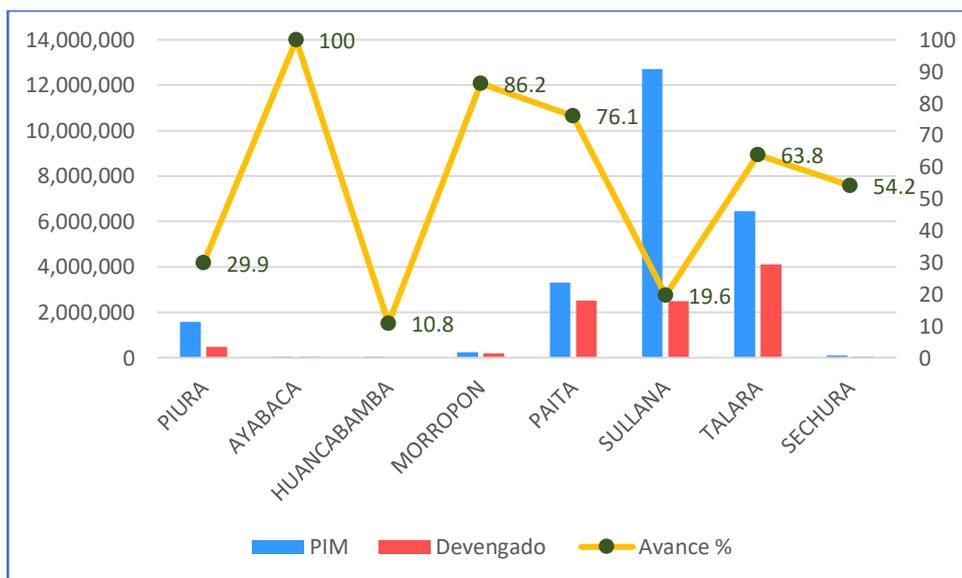
Para el año 2018, el análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-0068, a nivel de Provincias del Departamento de Piura, se puede mencionar que la mejor ejecución registrada se encuentra en la Provincia de Ayabaca con el 100% de ejecución financiera, quien contaba con un PIM de S/. 67,612 y un devengado de S/. 67,611. Le sigue Morropón con 86.2% y Paita con 76.1%. La Provincia Talara logró un 63.8%, teniendo en cuenta que esta tenía el más alto monto ejecutado con S/. 4,118,205. Sechura y Piura lograron un avance del 54.2% y 29.9% respectivamente. Sullana contó con el monto más alto reprogramado de S/. 12,720,994, sin embargo, alcanzó un avance del 19.6%. El registro más bajo de ejecución financiera se encuentra en la Provincia de Huancabamba con el 10.8%.

Cuadro N° 30.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2018.

Provincia	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	842,041	1,581,623	634,991	542,121	472,987	472,987	472,987	29.9
AYABACA	130,000	67,612	67,612	67,611	67,611	67,611	67,611	100.0
HUANCABAMBA	70,000	56,081	6,070	6,070	6,070	6,070	6,070	10.8
MORROPON	161,254	232,636	201,381	201,381	201,381	200,531	200,531	86.2
PAITA	441,656	3,312,409	2,525,217	2,525,217	2,525,217	2,520,586	2,520,586	76.1
SULLANA	730,038	12,720,994	12,649,284	2,497,521	2,497,078	2,497,078	2,496,794	19.6
TALARA	8,388,333	6,449,880	5,935,573	4,325,645	4,120,215	4,118,205	4,114,365	63.8
SECHURA	582,535	108,910	101,468	60,779	59,033	59,033	59,033	54.2

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Gráfico N° 17.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2018.



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Año 2019

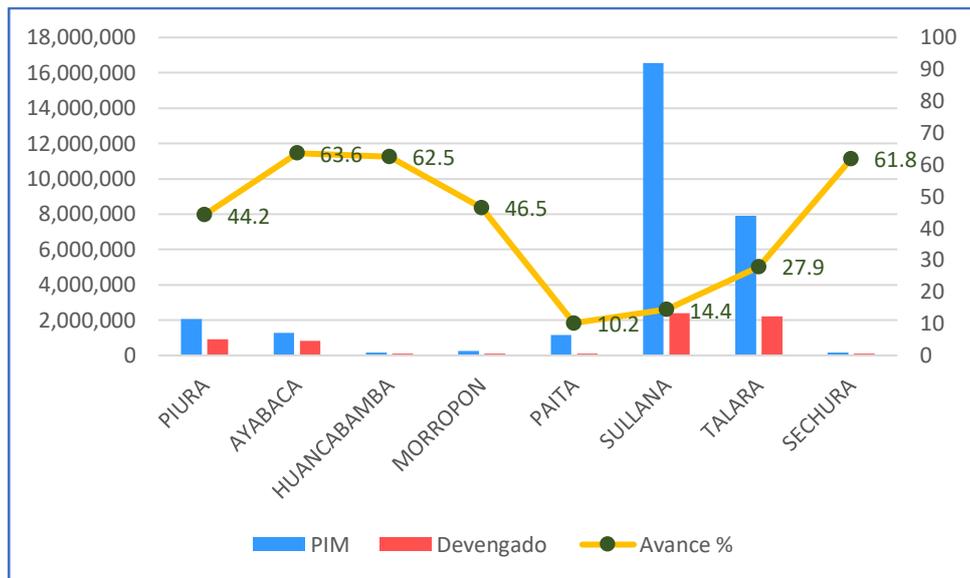
Para el presente año 2019, del análisis a las intervenciones con recursos financieros, referidos al PPR-0068, a nivel de Provincias del Departamento de Piura, se puede mencionar que la mejor ejecución registrada, hasta el 15 de julio, se encuentra en la Provincia de Ayabaca con el 63.6% de ejecución financiera, seguida de Huancabamba y Sechura con 62.5% y 61.8% respectivamente. Las Provincias de Morropón y Piura vienen presentando un avance financiero del 46.5% y 44.2% respectivamente. La Provincia de Talara logró un 27.9%, con un devengado S/. 2,205,142 soles. Sullana alcanzó un 14.4% de ejecución, teniendo en cuenta que hasta la fecha del reporte presentaba el mayor monto ejecutado en el año, con S/. 2,383,873 y el monto más alto reprogramado de S/. 16,563,859, superando la sumatoria de lo reprogramado para todas las demás provincias. El registro más bajo de ejecución financiera se encuentra en la Provincia de Paíta con el 10.2%.

Cuadro N° 31.- Ejecución de Gasto Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2019.

Provincia	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
PIURA	804,570	2,050,467	1,295,041	966,961	926,437	905,500	904,350	44.2
AYABACA	130,000	1,287,749	1,188,463	830,337	830,337	818,491	818,491	63.6
HUANCABAMBA	60,000	160,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	62.5
MORROPON	140,000	240,450	125,155	125,155	111,929	111,929	111,929	46.5
PAITA	632,276	1,157,136	137,624	119,069	119,069	117,959	116,606	10.2
SULLANA	581,797	16,563,859	16,557,114	16,040,671	2,624,049	2,383,873	2,351,208	14.4
TALARA	2,712,800	7,902,451	5,679,051	5,259,837	5,218,810	2,205,142	2,201,865	27.9
SECHURA	62,320	163,365	135,534	131,044	131,044	100,879	100,879	61.8

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Gráfico N° 18.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de las Provincias del Departamento de Piura Año 2019.



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Para los procesos de **Prevención y Reducción** del Riesgo de Desastres, se han realizado diferentes actividades y proyectos, los cuales han demandado la ejecución de los siguientes gastos en la Categoría Presupuestal 0068 a nivel de Provincias en el Departamento de Piura, para los años 2015 – 2019 (26 de julio), de los cuales se puede mencionar que el menor monto registrado para el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) fue para el año 2016 con S/. 5,798,522, con un avance del 63.4%. Para el año 2015 se logró un avance del 86.2%, siendo éste el mayor porcentaje de ejecución presupuestal para el periodo 2015 – 2019, con un devengado de S/. 15,131,774; en el 2017, con un PIM de S/. 7,978,362, se logró un avance del 58.4%; para el año 2018 el PIM fue de S/. 19,974,741, lográndose un avance de ejecución del 31.2%. Para el presente año 2019 (hasta el 26 de julio) se aprecia un avance del 17.4% de ejecución presupuestal, registrándose el mayor Presupuesto Institucional Modificado de S/. 25,716,773 y un devengado de S/. 4,471,769.

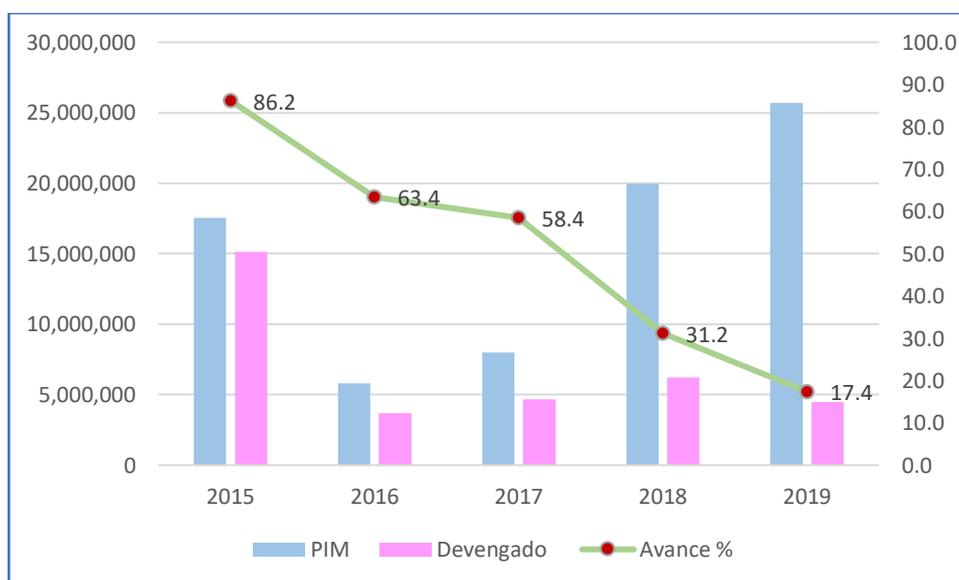
Cuadro N° 32.- Ejecución de Gasto en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres a Nivel de las Provincias del Departamento de Piura, para los Años 2015 - 2019.

Año de Ejecución	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2015	16,626,291	17,553,582	15,343,455	15,276,427	15,167,958	15,131,774	15,131,774	86.2
2016	2,648,450	5,798,522	4,718,734	4,703,269	3,713,747	3,675,384	3,647,285	63.4
2017	1,360,624	7,978,362	7,095,069	5,701,361	4,792,461	4,661,698	4,661,698	58.4
2018	9,444,428	19,974,741	18,307,948	6,489,021	6,224,823	6,222,744	6,218,904	31.2
2019	2,997,309	25,716,773	22,406,460	20,915,693	5,997,134	4,471,769	4,460,623	17.4

Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

Respecto a la ejecución financiera de las actividades y proyectos para dichos procesos, en el periodo 2015 al 2019 (26 de julio), se registra el mejor avance ejecutado en el año 2015 con un porcentaje del 86.2% de ejecución. Para los años 2016, 2017 y 2018, se registraron los avances del 63.4%, 58.4% y 31.2% respectivamente. Durante el presente año, al 26 de julio, se tiene un avance de ejecución financiera del 17.4%.

Gráfico N° 19.- Cotejo de Ejecución de Gasto (PIM - Ejecución) en Actividades y Proyectos para los Procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres del Gobierno Regional Piura, para los Años 2015 - 2019.



Elaboración: Propia / Fuente: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas

2.2 Análisis del Riesgo de Desastres o Escenario de Riesgo

2.2.1 Identificación de peligros del ámbito

En este punto analizaremos los eventos fenomenológicos que se presentaron en el Departamento de Piura durante los años 2009 al 2018, de acuerdo con el Registro de Emergencias y Peligros del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres - SINPAD. Para un mejor análisis de la recurrencia histórica y su impacto en el periodo antes mencionado, los eventos fenomenológicos y su impacto han sido seleccionados de acuerdo a su origen y por provincia.

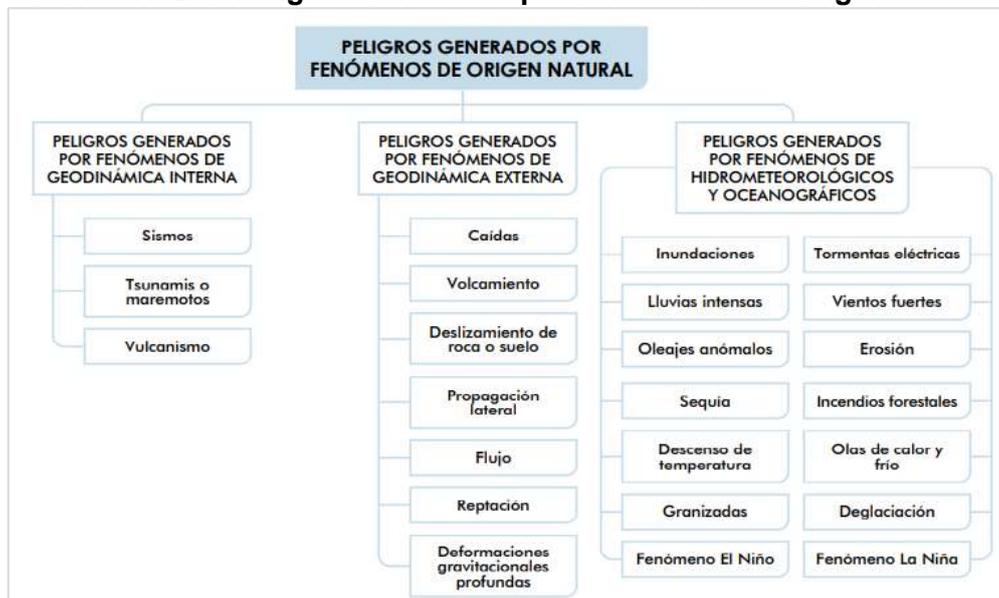
Antes que nada, tenemos en cuenta que El peligro, según su origen, puede ser de dos clases: los generados por fenómenos de origen natural; y, los inducidos por la acción humana, según el Manual de Evaluación de Riesgo del CENEPRED.

Gráfico N° 20.- Clasificación de Peligros



Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED, 2da Versión

Gráfico N° 21.- Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural



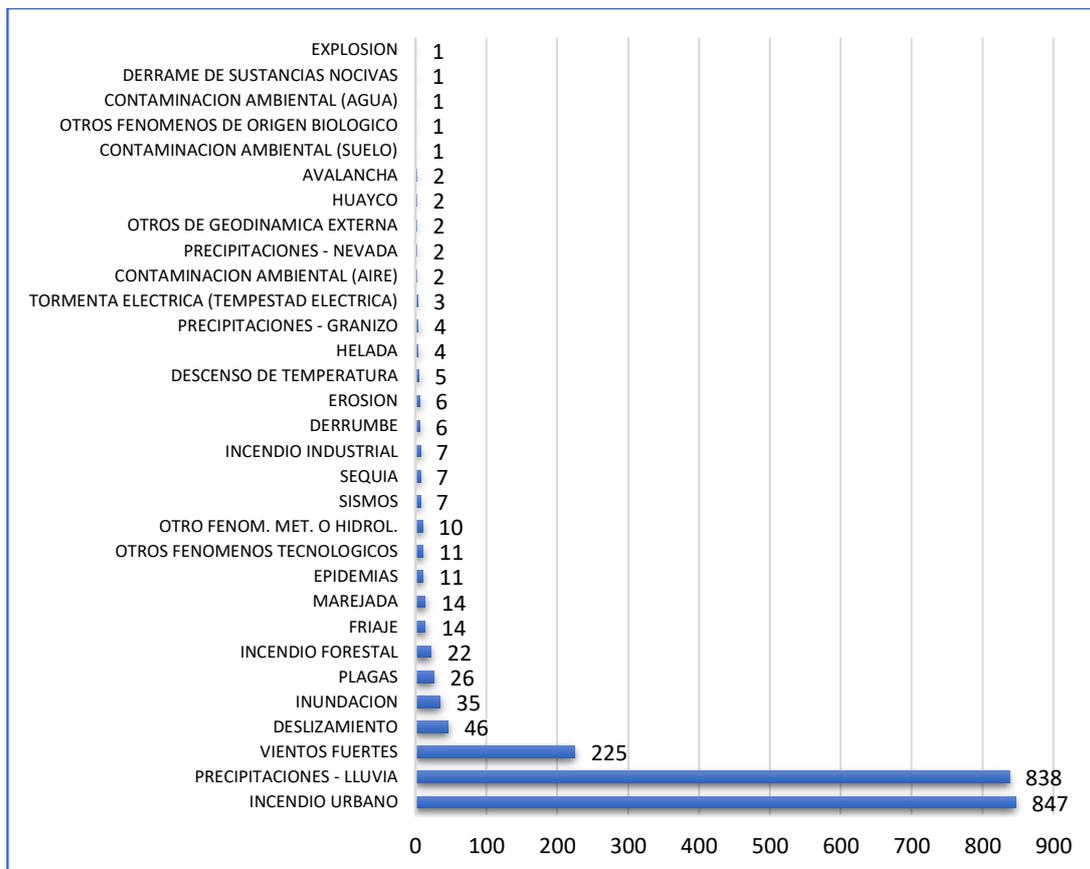
Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED, 2da Versión

2.2.1.1 Análisis del Registro de Emergencias en el Departamento de Piura para el Periodo 2009 al 2018.

Analizaremos los eventos fenomenológicos que se presentaron en la Departamento de Piura y sus respectivas provincias, durante los años 2009 al 2018, de acuerdo al Registro de Emergencias y Peligros del Sistema Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación- SINPAD.

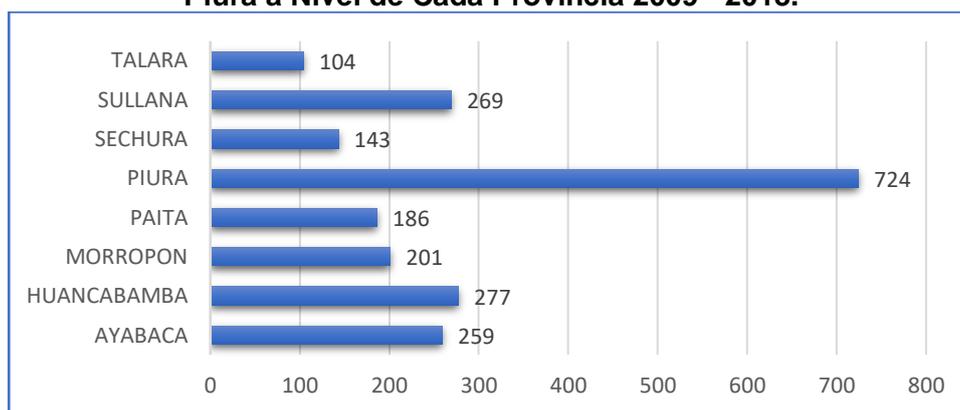
En el Departamento de Piura, para el periodo de análisis se ha podido contabilizar la ocurrencia de un total de 2,163 emergencias, de los cuales, de acuerdo a nuestro siguiente gráfico, se puede destacar que los incendios urbanos ocupan el primer lugar con 847 ocurrencias, seguido de las precipitaciones-lluvias con 838 ocurrencias, vientos fuertes con 225 ocurrencias, deslizamientos con 46 ocurrencias, inundaciones con 35 ocurrencias, plagas con 26 ocurrencias, incendio forestal con 22 ocurrencias, friaje y marejada con 14 ocurrencias.

Gráfico N° 22.- Eventos Fenomenológicos Registrados en el Departamento de Piura 2009 - 2018.



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Para el periodo de análisis correspondiente a los años 2009 al 2018, referente a la ocurrencia de los peligros en el Departamento de Piura a nivel de cada Provincia, se puede destacar que la Provincia de Piura presenta el mayor número de ocurrencias de peligros (724), seguido de las Provincias de Sullana y Huancabamba con un número de ocurrencias de peligros (269) y (277) respectivamente. La Provincia de Talara presenta el menor número de ocurrencias de peligro (104).

Gráfico N° 23.- Consolidado de Eventos Registrados en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2009 - 2018.


Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

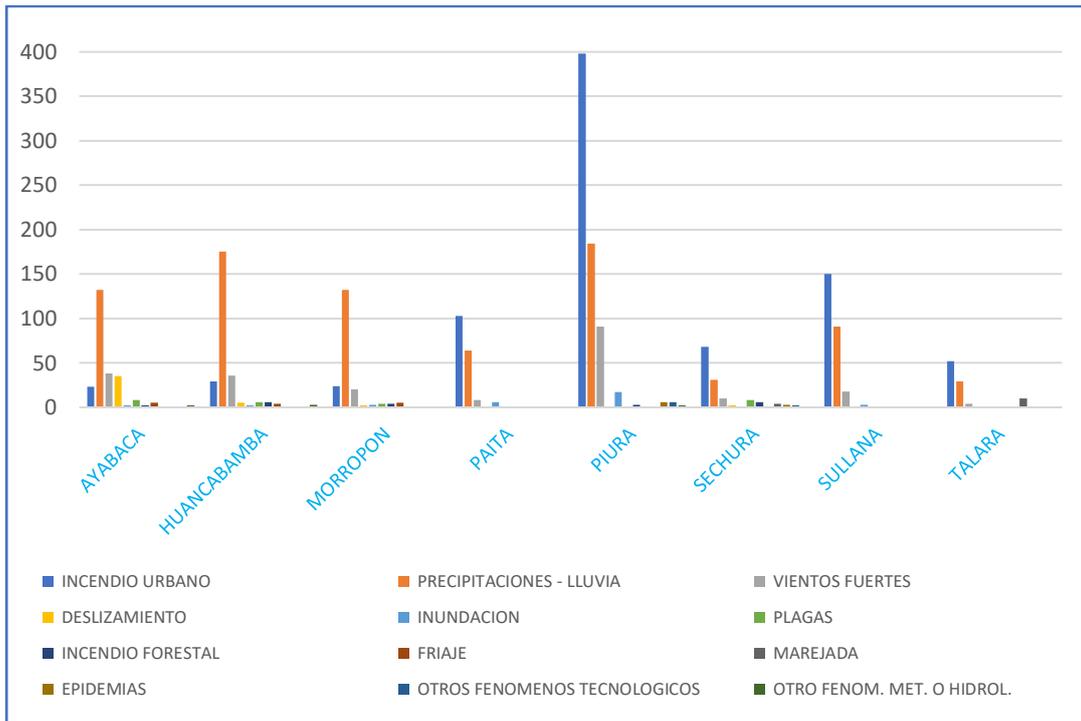
A nivel de cada Provincia y por tipo de peligro, para el periodo de análisis correspondiente a los años 2009 al 2018, se puede destacar que la Provincia de Piura presenta el mayor número de ocurrencias de incendio urbano (398), precipitaciones – lluvia (184) y vientos fuertes (91); la Provincia de Ayabaca presenta el mayor número de ocurrencias en deslizamientos (35); la Provincia de Talara presenta el mayor número de ocurrencias en marejada (10), y las Provincias de Sechura y Ayabaca presentan el mayor número de ocurrencias en plagas (8).

Cuadro N° 33.- Eventos Registrados en el Departamento de Piura a Nivel de Cada Provincia 2009 - 2018

TIPO DE PELIGRO	AYABACA	HUANCABAMBA	MORROPON	PAITA	PIURA	SECHURA	SULLANA	TALARA	TOTAL
INCENDIO URBANO	23	29	24	103	398	68	150	52	847
PRECIPITACIONES - LLUVIA	132	175	132	64	184	31	91	29	838
VIENTOS FUERTES	38	36	20	8	91	10	18	4	225
DESPLAZAMIENTO	35	5	2	1	1	2			46
INUNDACION	2	2	3	6	17	1	3	1	35
PLAGAS	8	6	4			8			26
INCENDIO FORESTAL	2	6	4		3	6	1		22
FRIAJE	5	4	5						14
MAREJADA						4		10	14
EPIDEMIAS		1			6	3	1		11
OTROS FENOMENOS TECNOLOGICOS				1	6	2	1	1	11
OTRO FENOM. MET. O HIDROL.	2	3	1	1	2			1	10
SISMOS	2	1			1	1		2	7
SEQUIA			3		3	1			7
INCENDIO INDUSTRIAL				1	2	2		2	7
DERRUMBE		2			1	1	2		6
EROSION					6				6
DESCENSO DE TEMPERATURA	3	2							5
HELADA	2	1	1						4
PRECIPITACIONES - GRANIZO	2	2							4
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD ELECTRICA)			1			1		1	3
CONTAMINACION AMBIENTAL (AIRE)				1		1			2
PRECIPITACIONES - NEVADA			1		1				2
OTROS DE GEODINAMICA EXTERNA	1						1		2
HUAYCO	2								2
AVALANCHA		2							2
CONTAMINACION AMBIENTAL (SUELO)					1				1
OTROS FENOMENOS DE ORIGEN BIOLOGICO							1		1
CONTAMINACION AMBIENTAL (AGUA)					1				1
DERRAME DE SUSTANCIAS NOCIVAS						1			1
EXPLOSION								1	1
TOTAL	259	277	201	186	724	143	269	104	2,163

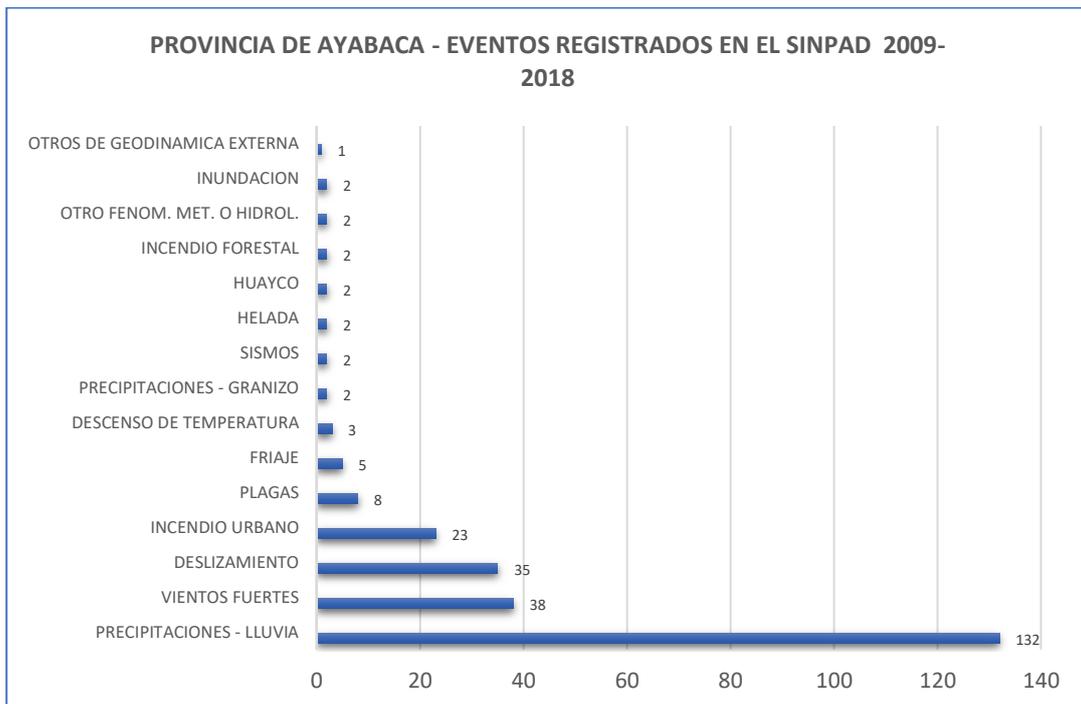
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 24.- Comparativo Del Número Total De Principales Ocurrencias De Peligros En El Departamento Piura A Nivel De Cada Provincia Y Por Tipo De Peligro 2009 Al 2018.



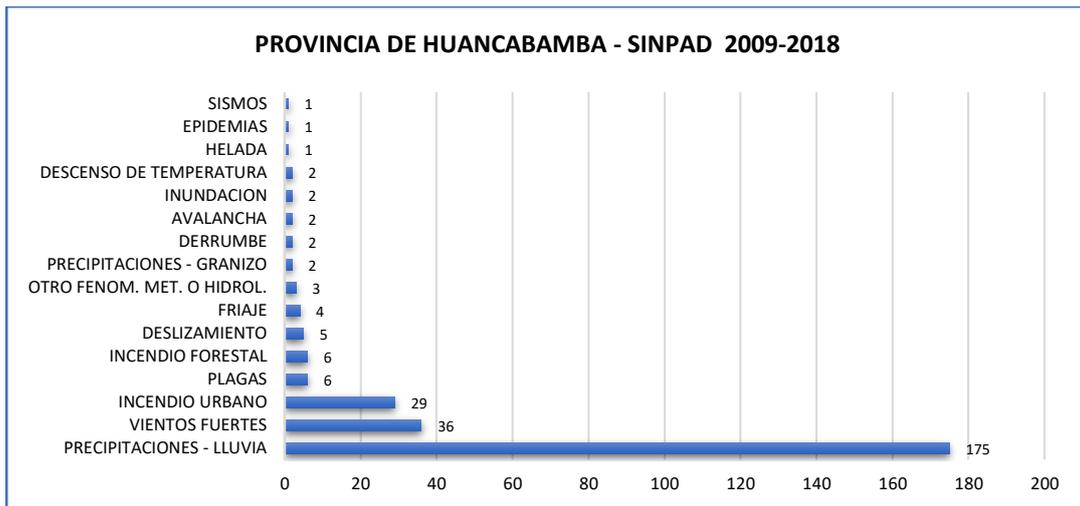
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 25.- Eventos Registrados en la Provincia de Ayabaca del Departamento de Piura 2009 - 2018



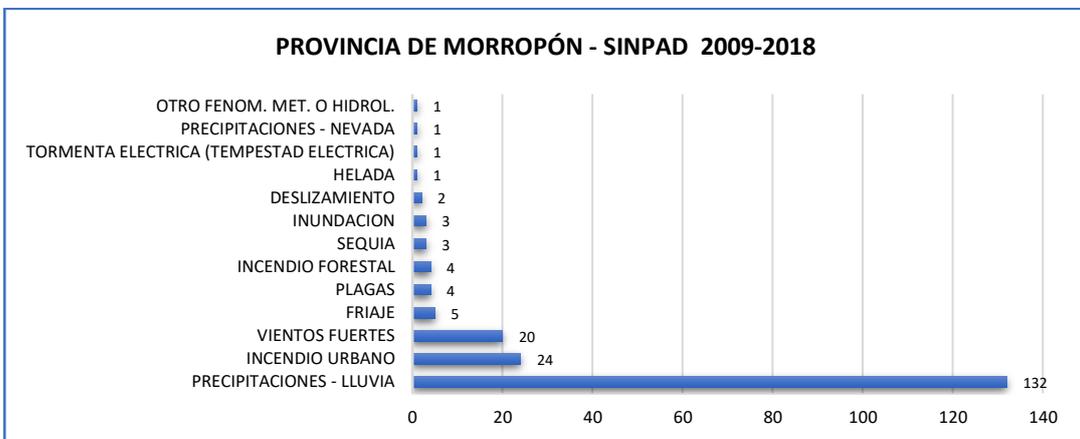
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 26.- Eventos Registrados en la Provincia de Huancabamba del Departamento de Piura 2009 - 2018



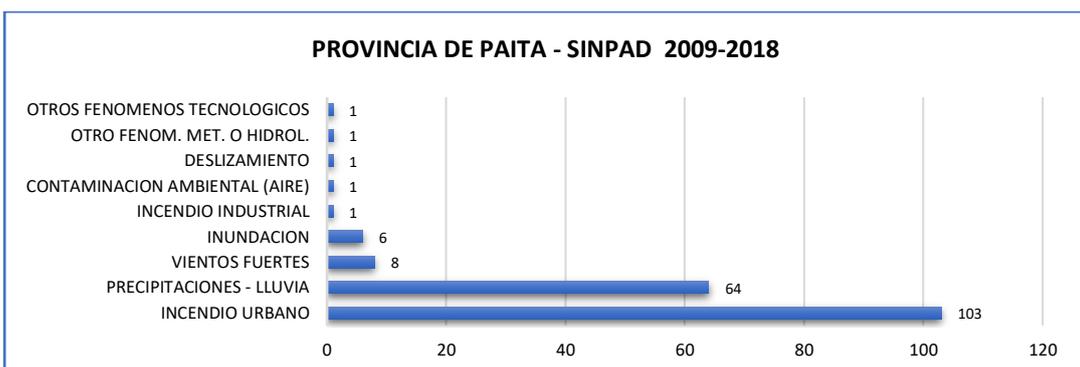
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 27.- Eventos Registrados en la Provincia de Morropón del Departamento de Piura 2009 – 2018



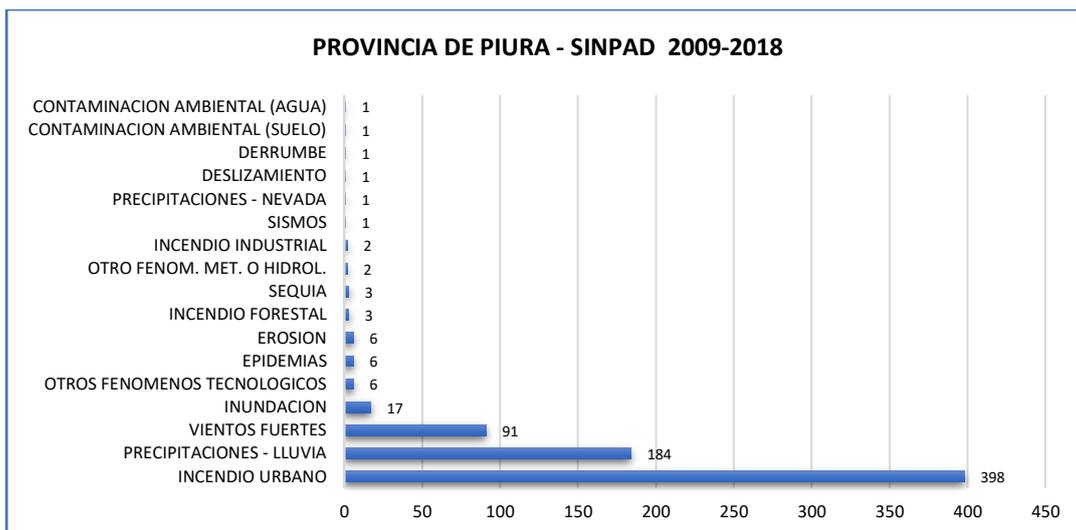
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 28.- Eventos Registrados en la Provincia de Paíta del Departamento de Piura 2009 – 2018



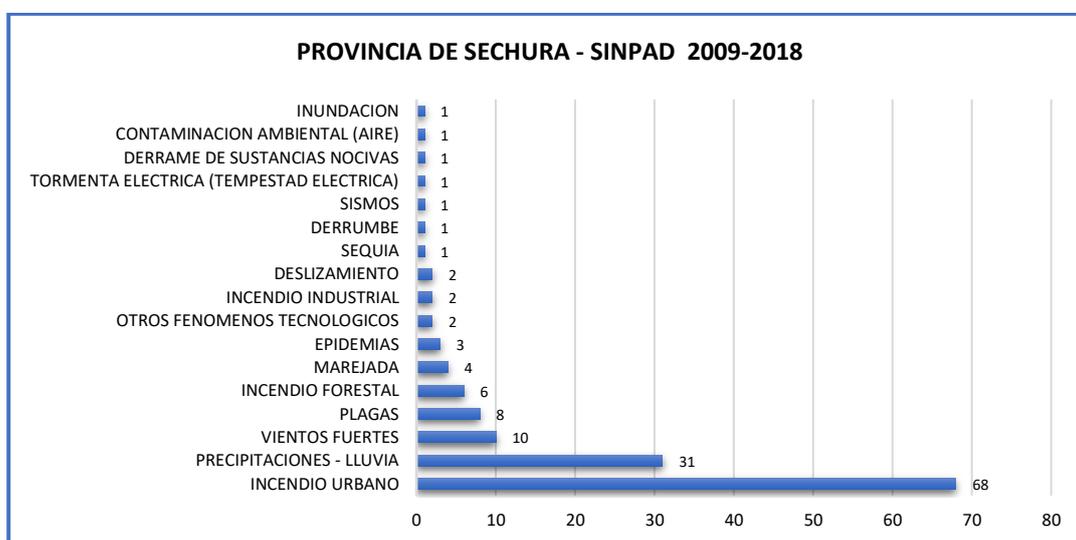
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 29.- Eventos Registrados en la Provincia de Piura del Departamento de Piura 2009 – 2018



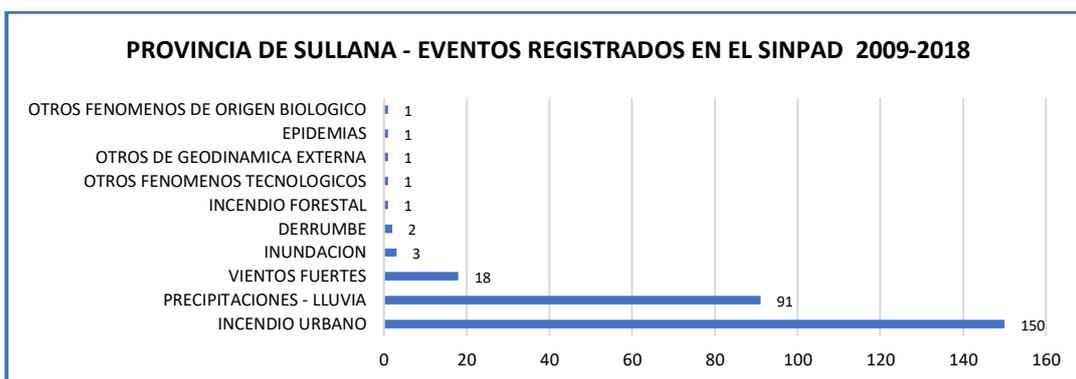
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 30.- Eventos Registrados en la Provincia de Sechura del Departamento de Piura 2009 – 2018



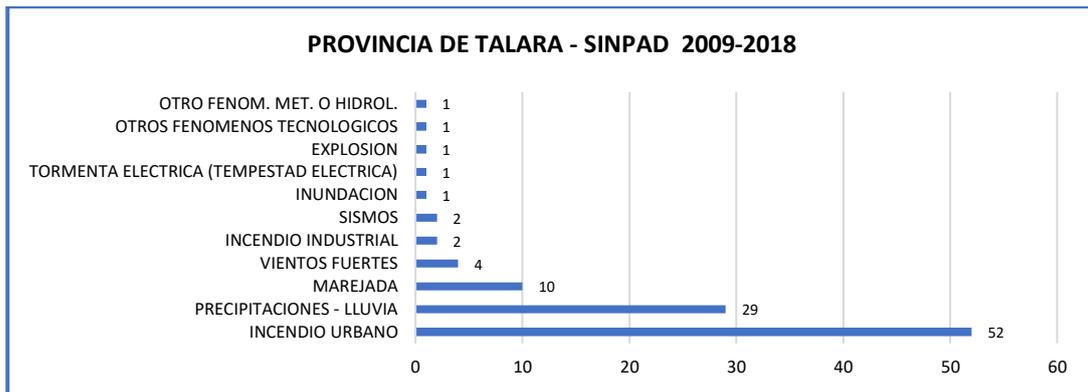
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 31.- Eventos Registrados en la Provincia de Sullana del Departamento de Piura 2009 – 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 32.- Eventos Registrados en la Provincia de Talara del Departamento de Piura 2009 – 2018

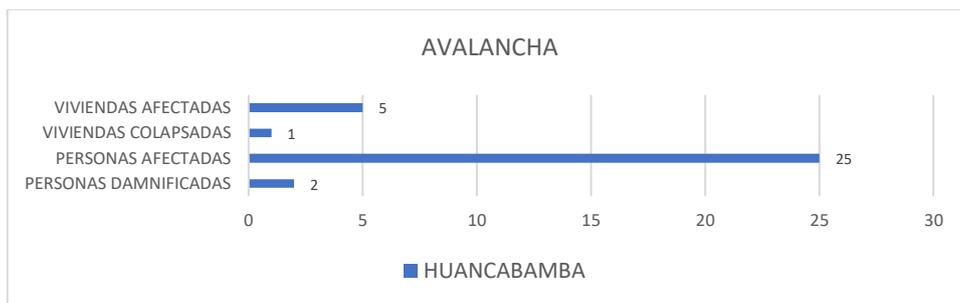


Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD – INDECI

2.2.2 Daños Producidos por Emergencias y Provincias Registradas en el SINPAD Año 2011 -2018

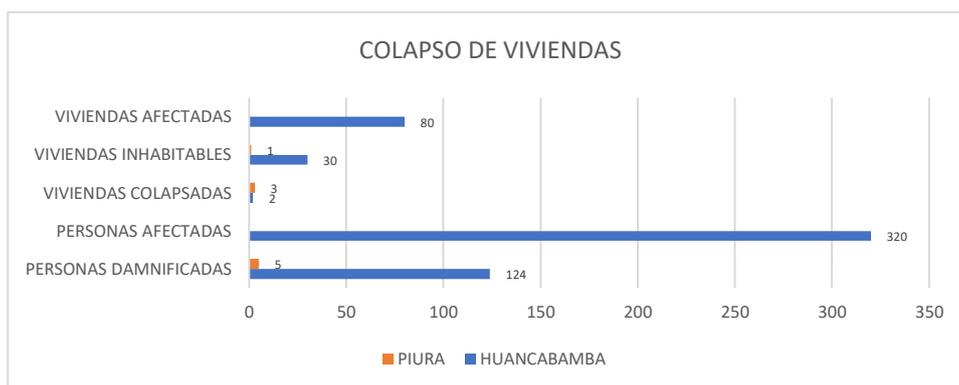
En este punto analizaremos, los Daños producidos por Emergencias y Provincias identificando los registros realizados en el SINPAD, por los Secretarios Técnicos de las Plataformas de Defensa Civil de Distritales del Departamento de Piura desde el año 2011 al 2018.

Gráfico N° 33.- Avalancha SINPAD 2011 – 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 34.- Colapso de Viviendas SINPAD 2011 - 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 35.- Contaminación Ambiental (Agua) SINPAD 2011 - 2018



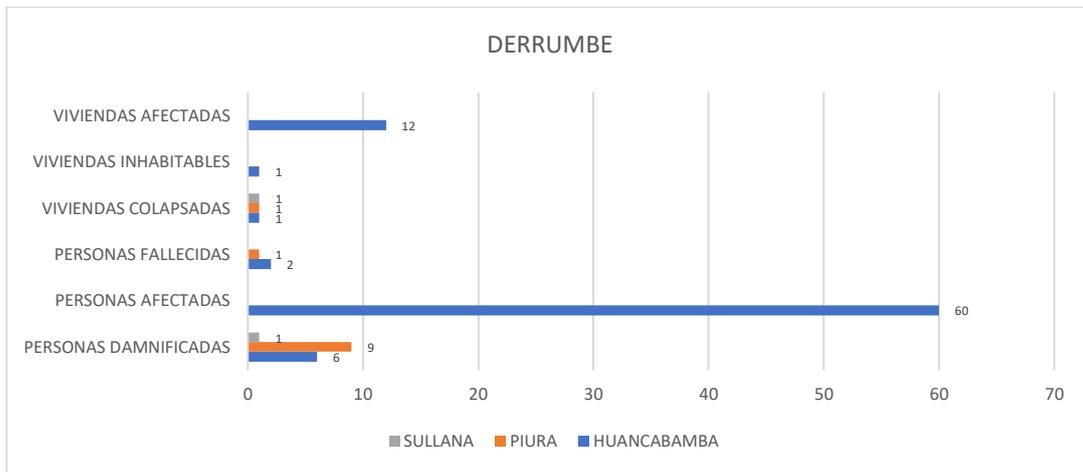
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 36.- Contaminación Ambiental (Aire) SINPAD 2011 - 2018



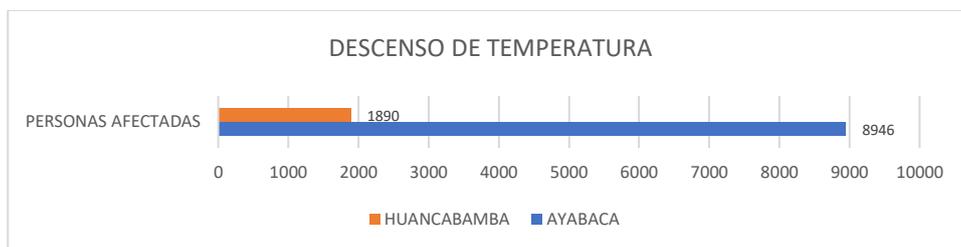
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 37.- Derrumbe SINPAD 2011 - 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 38.- Descenso de Temperatura SINPAD 2011 - 2018



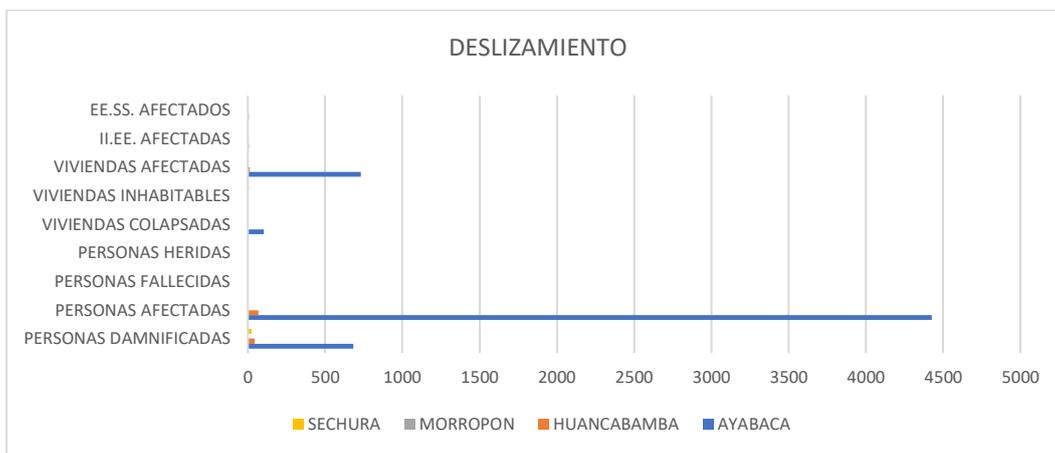
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 34.- Deslizamiento SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS FALLECIDAS	PERSONAS HERIDAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	II.EE. AFECTADAS	EE.SS. AFECTADOS
AYABACA	682	4426	3		103	1	731	6	5
HUANCABAMBA	44	67				4	12	3	
MORROPON	2				1				
SECHURA	25			4		5			3
TOTAL	753	4493	3	4	104	10	743	9	8

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 39.- Deslizamiento SINPAD 2011 - 2018



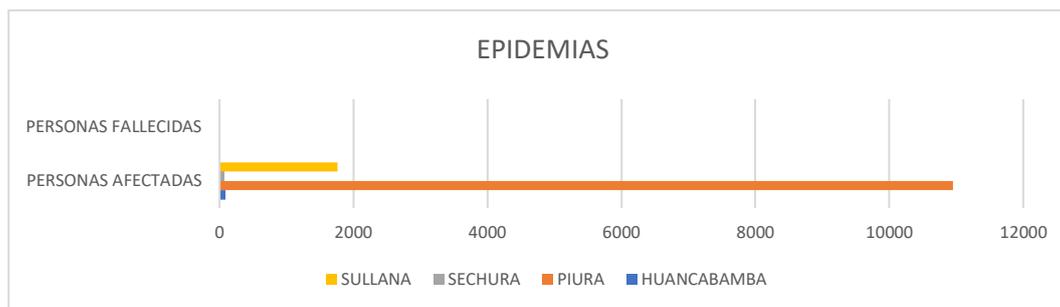
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 35.- Epidemias SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS FALLECIDAS
HUANCABAMBA	91	2
PIURA	10950	2
SECHURA	65	
SULLANA	1761	2
TOTAL	12867	6

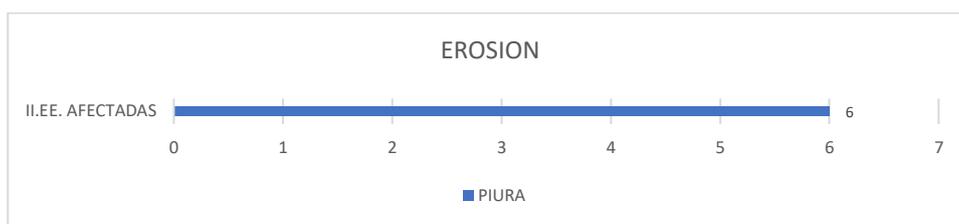
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 40.- Epidemias SINPAD 2011 - 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 41.- Erosión SINPAD 2011 - 2018



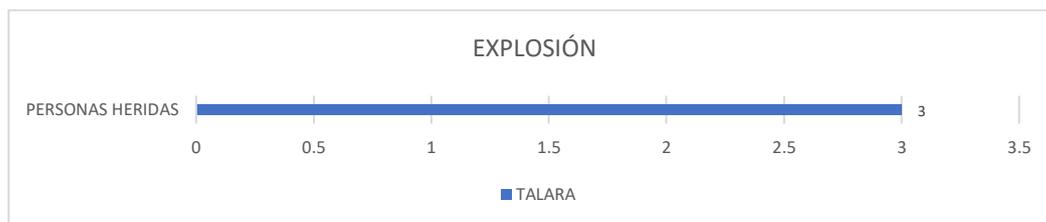
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 42.- Eventos Fríos (Preparación) SINPAD 2011 - 2018



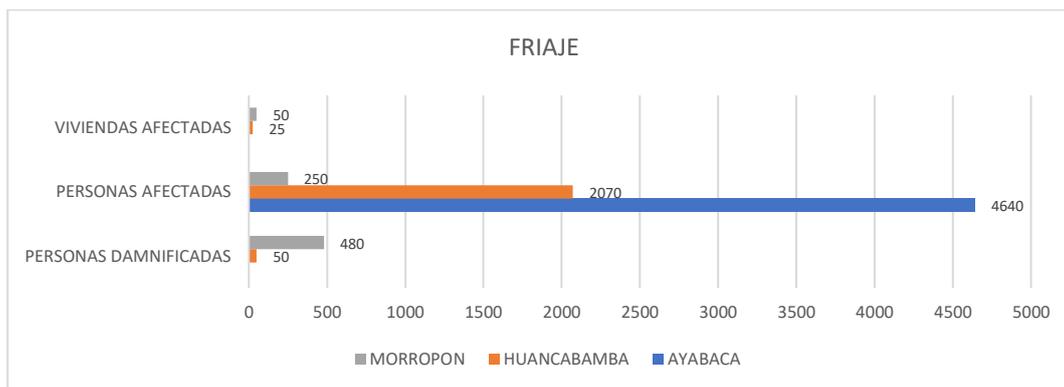
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 43.- Explosión SINPAD 2011 - 2018



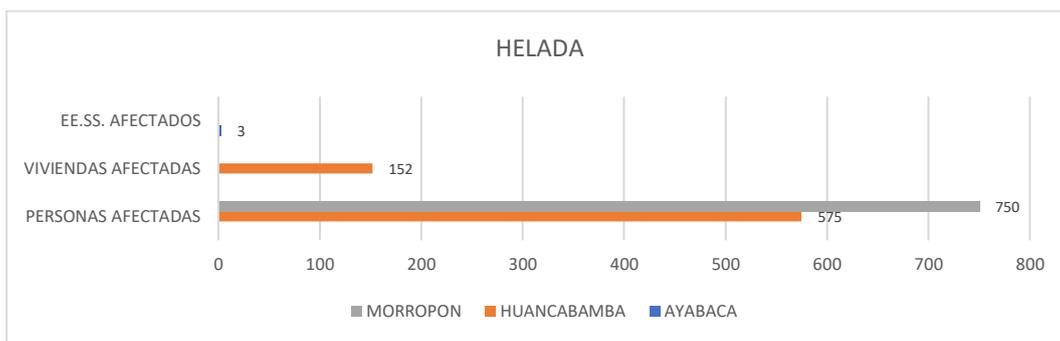
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 44.- Friaje SINPAD 2011 - 2018



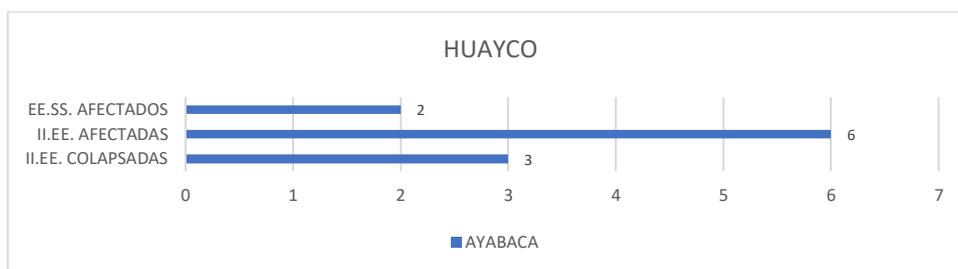
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 45.- Helada SINPAD 2011 - 2018



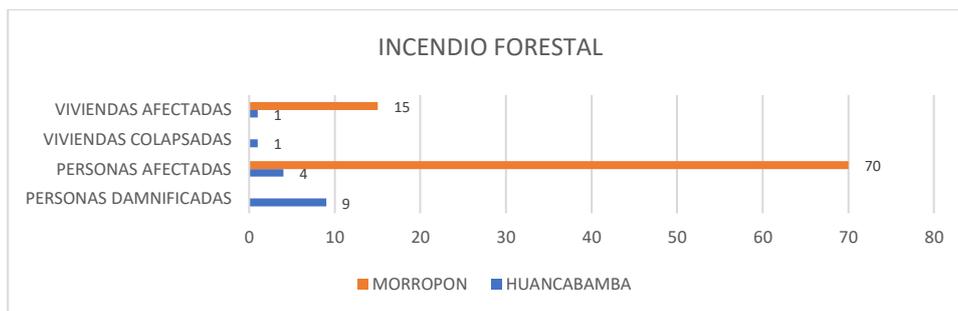
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 46.- Huayco SINPAD 2011 - 2018



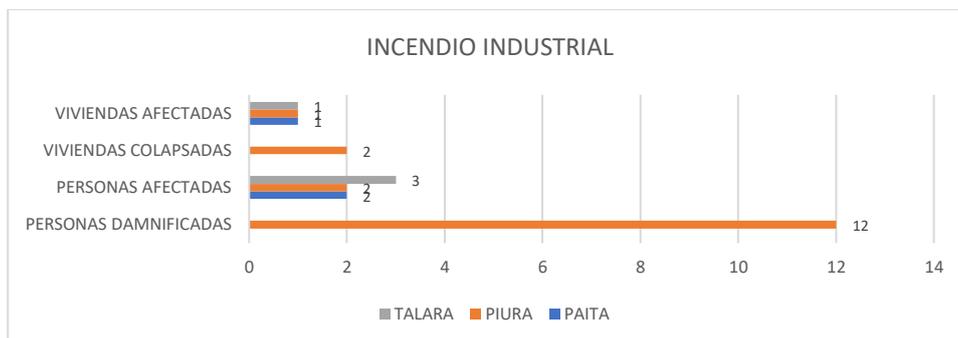
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 47.- Incendio Forestal SINPAD 2011 - 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 48.- Incendio Forestal SINPAD 2011 - 2018



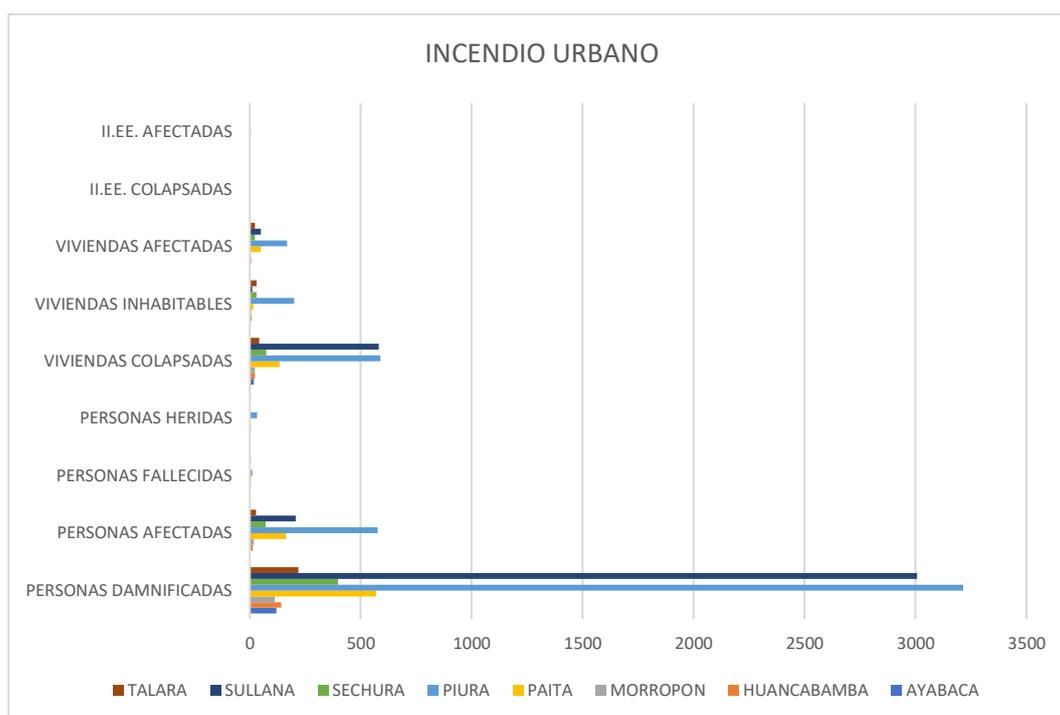
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 36.- Incendio Urbano SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS FALLECIDAS	PERSONAS HERIDAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	II.EE. COLAPSADAS	II.EE. AFECTADAS
AYABACA	120				18	2			
HUANCABAMBA	141	14			22	8	5		
MORROPON	113	17		3	23	5	4		
PAITA	568	162	6	4	134	16	49		
PIURA	3215	576	11	32	589	199	167		4
SECHURA	397	72		1	73	31	24		
SULLANA	3006	207	3		582	10	50		
TALARA	218	28	1	4	42	29	23	1	
TOTAL	7778	1076	21	44	1483	300	322	1	4

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 49.- Incendio Urbano SINPAD 2011 - 2018



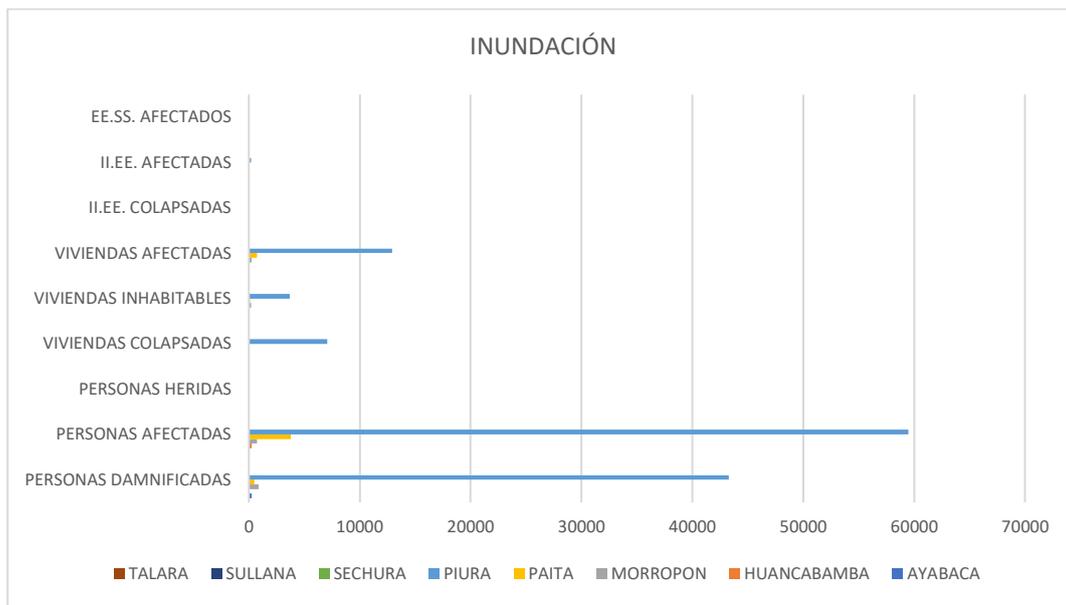
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 37.- Inundación SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS HERIDAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	II.EE. COLAPSADAS	II.EE. AFECTADAS	EE.SS. AFECTADOS
AYABACA	250			3	47				
HUANCABAMBA	60	230		12	40	7			
MORROPON	875	750		4	203	250		1	
PAITA	471	3769		2	89	754		18	6
PIURA	43289	59504	10	7055	3665	12910	22	226	15
SECHURA		25				7			
SULLANA		45				9			
TALARA		5				1			
TOTAL	44945	64328	10	7076	4044	13938	22	245	21

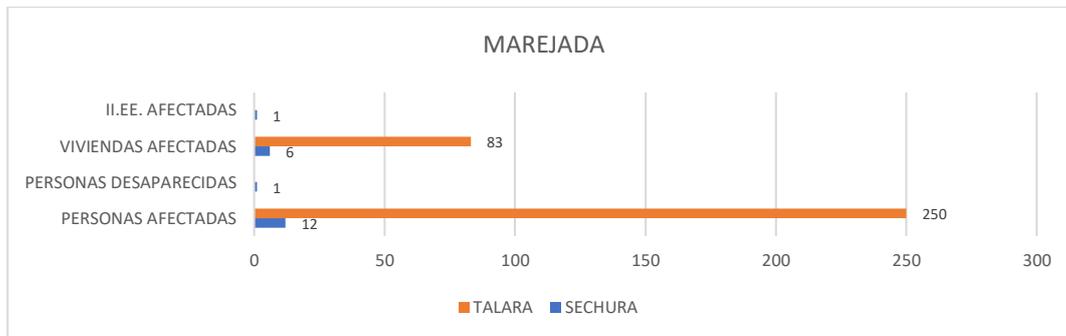
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 50.- Inundación SINPAD 2011 - 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 51.- Marejada SINPAD 2011 - 2018



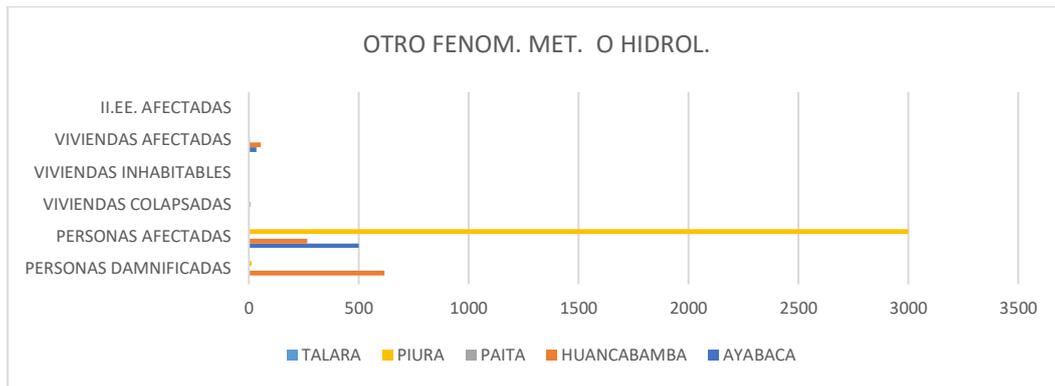
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 38.- Otro Fenómeno Meteorológico o Hidrológico SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	II.EE. AFECTADAS
AYABACA		500			35	3
HUANCABAMBA	618	266			54	3
PAITA			8		5	
PIURA	12	3000		3		
TALARÁ					2	
TOTAL	630	3766	8	3	96	6

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 52.- Otro Fenómeno Metereológico o Hidrológico SINPAD 2011 - 2018



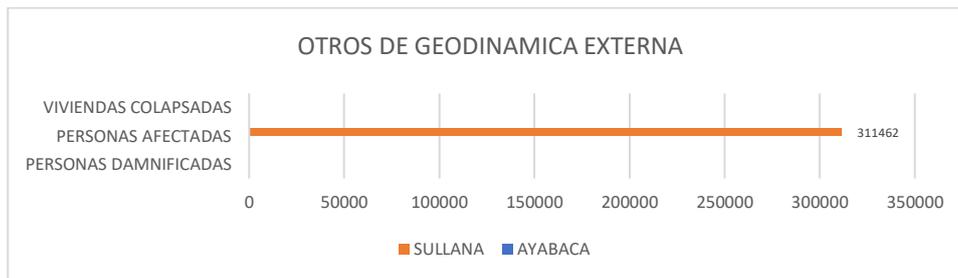
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 39.- Otros de Geodinámica Externa SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	VIVIENDAS COLAPSADAS
AYABACA	4		1
SULLANA		311462	
TOTAL	4	311462	1

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 53.- Otros de Geodinámica Externa SINPAD 2011 - 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 54.- Otros Fenómenos de Origen Biológico SINPAD 2011 - 2018



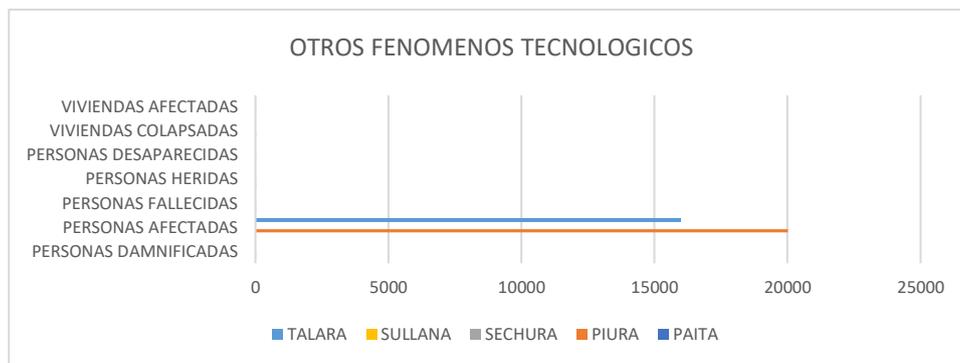
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 40.- Otros Fenómenos Tecnológicos SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS FALLECIDAS	PERSONAS HERIDAS	PERSONAS DESAPARECIDAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS AFECTADAS
PAITA			2	17			
PIURA	6	20006	1			2	1
SECHURA			3	18	6		
SULLANA		24					5
TALARA		16000					
TOTAL	6	36030	6	35	6	2	6

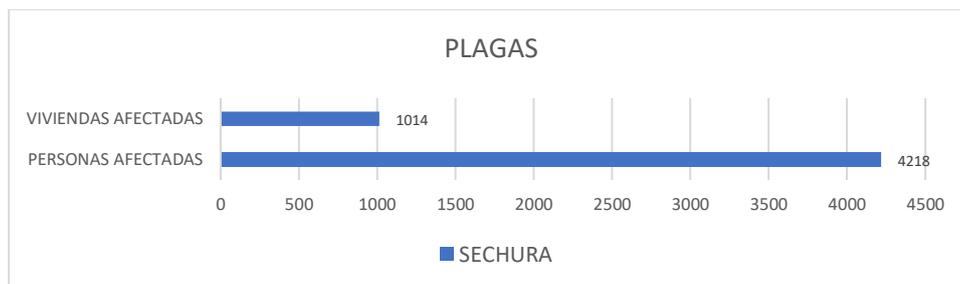
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 55.- Otros Fenómenos Tecnológicos SINPAD 2011 - 2018



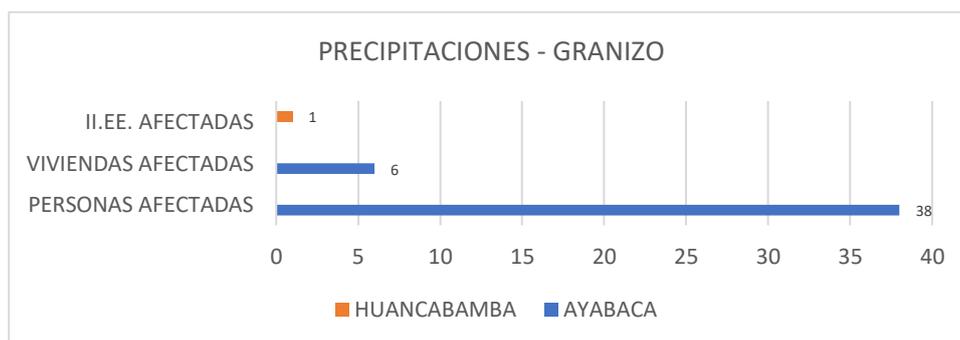
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 56.- Plagas SINPAD 2011 - 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 57.- Precipitaciones - Granizo SINPAD 2011 - 2018



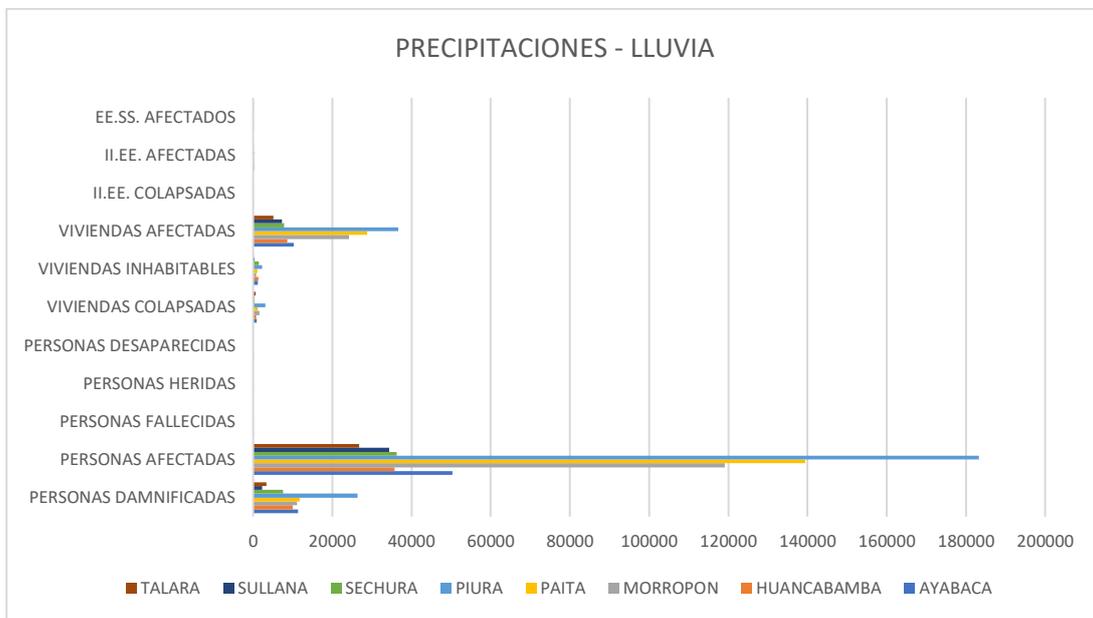
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 41.- Precipitaciones - Lluvia SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS FALLECIDAS	PERSONAS HERIDAS	PERSONAS DESAPARECIDAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	II.EE. COLAPSADAS	II.EE. AFECTADAS	EE.SS. AFECTADOS
AYABACA	11305	50284	2		1	938	1238	10265	16	230	40
HUANCABAMBA	9938	35769	6	4	1	815	1342	8684	29	307	87
MORROPON	11070	11909	7	16	28	1567	718	24202	10	281	79
PAITA	11746	13943	8	3	10	1203	1058	28871	1	258	93
PIURA	26339	18329	7	5	2	3056	2210	36725	9	266	119
SECHURA	7536	36224				446	1419	7883	2	64	28
SULLANA	2228	34320				189	379	7262		81	34
TALARA	3412	26799				663	9	5131		176	39
TOTAL	83574	62522	8	32	44	8877	8373	12902	67	1663	519

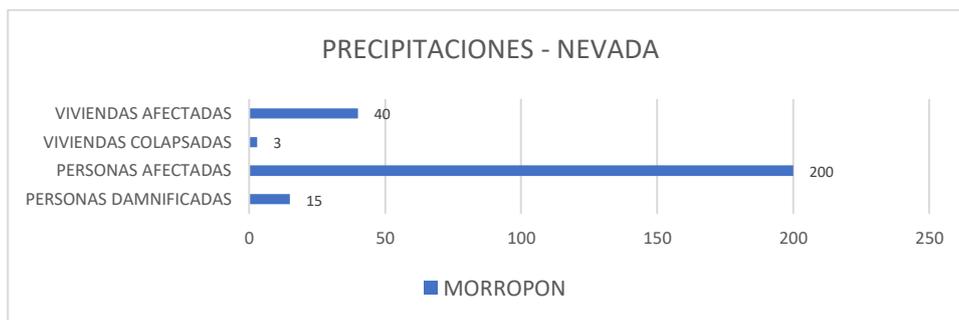
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 58.- Precipitaciones - Lluvia SINPAD 2011 - 2018



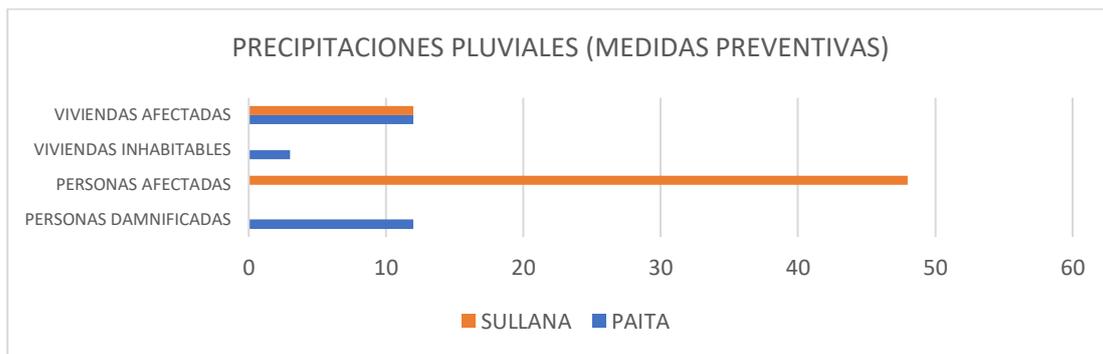
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 59.- Precipitaciones - Nevada SINPAD 2011 - 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 60.- Precipitaciones - Pluviales SINPAD 2011 - 2018



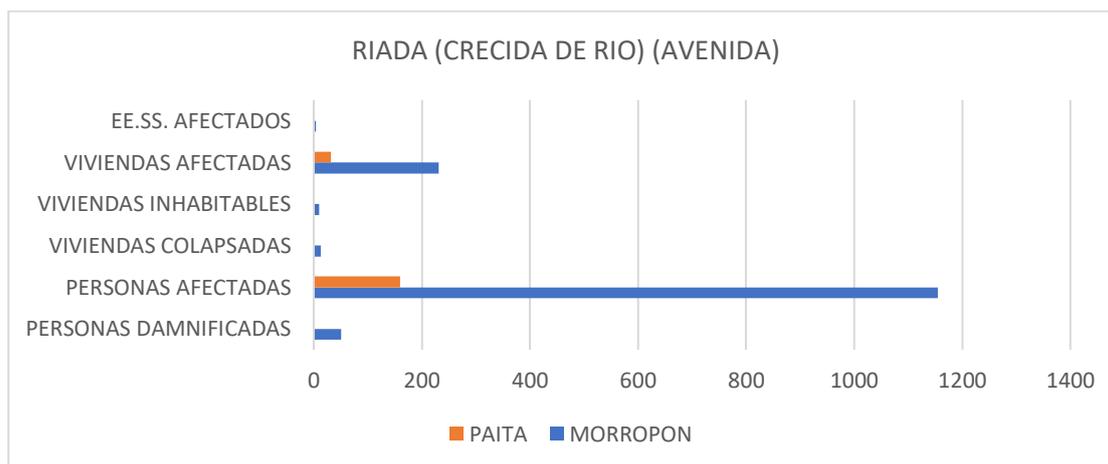
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 42.- Riada SINPAD 2011 - 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	EE.SS. AFECTADOS
MORROPON	51	1155	13	10	231	4
PAITA		160			32	
TOTAL	51	1315	13	10	263	4

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 61.- Riada SINPAD 2011 - 2018



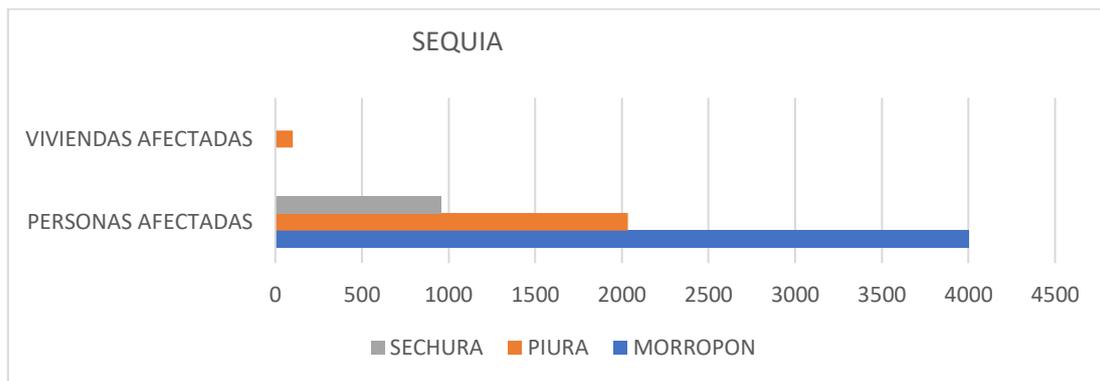
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 43.- Sequía SINPAD 2011 – 2018

PROVINCIA	PERSONAS AFECTADAS	VIVIENDAS AFECTADAS
MORROPON	4000	
PIURA	2035	100
SECHURA	955	
TOTAL	6990	100

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 62.- Sequía SINPAD 2011 – 2018



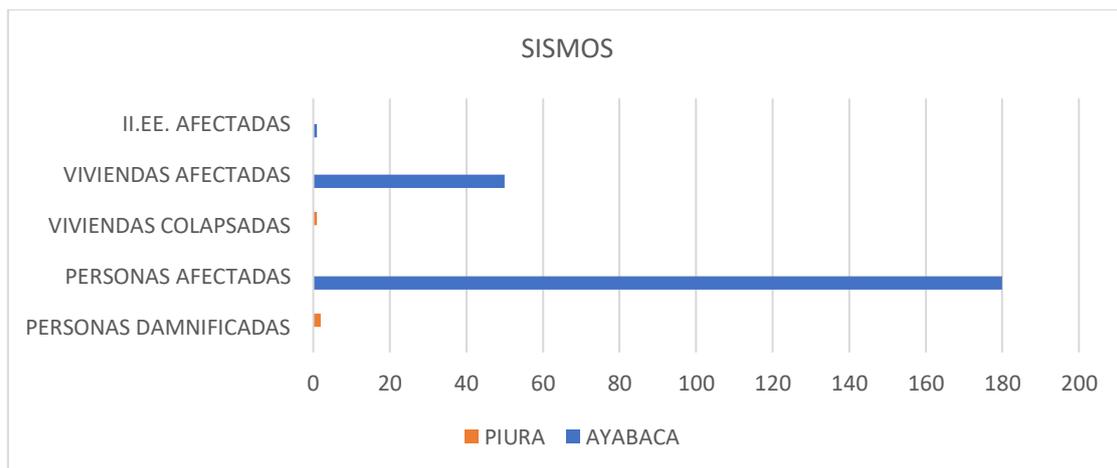
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 44.- Sismos SINPAD 2011 – 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS AFECTADAS	II.EE. AFECTADAS
AYABACA		180		50	1
PIURA	2		1		
TOTAL	2	180	1	50	1

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 63.- Sismos SINPAD 2011 – 2018



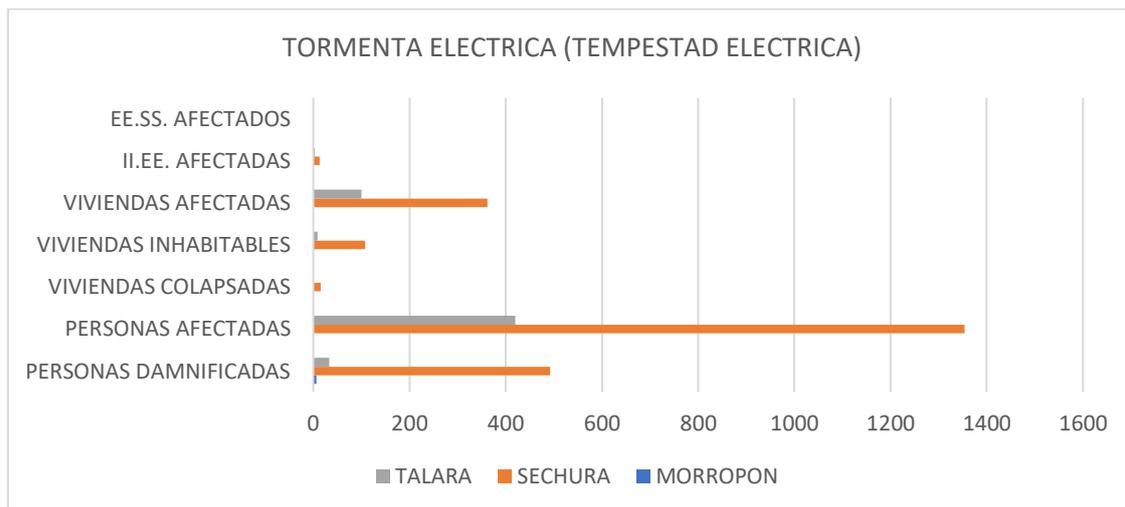
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 45.- Tormenta Eléctrica (Tempestad Eléctrica) SINPAD 2011 – 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	II.EE. AFECTADAS	EE.SS. AFECTADOS
MORROPON	7			1			
SECHURA	492	1,354	15	108	362	13	1
TALARA	33	420		9	100	3	
TOTAL	532	1,774	15	118	462	16	1

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 64.- Tormenta Eléctrica SINPAD 2011 – 2018



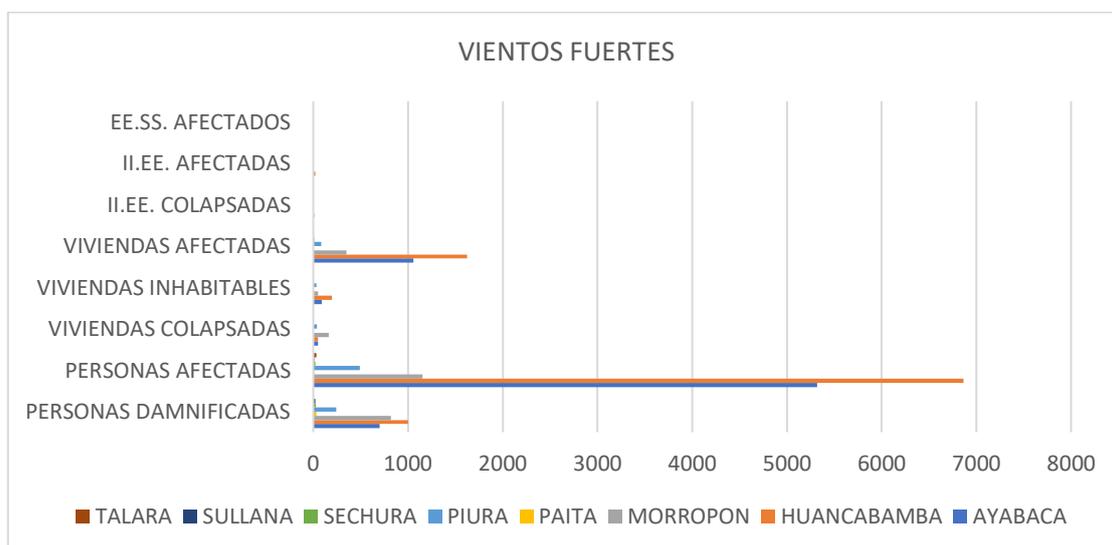
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 46.- Vientos Fuertes SINPAD 2011 – 2018

PROVINCIA	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	II.EE. COLAPSADAS	II.EE. AFECTADAS	EE.SS. AFECTADOS
AYABACA	702	5,318	50	87	1,059		4	1
HUANCABAMBA	1,001	6,867	51	195	1,623	8	20	2
MORROPON	821	1,155	166	50	348		2	
PAITA	33	13	6	1	6			
PIURA	240	494	37	33	86		1	
SECHURA	29	21	3	6	8		1	
SULLANA	20	12	7		5			1
TALARA		35			7			
TOTAL	2,846	13,915	320	372	3,142	8	28	4

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 65.- Vientos Fuertes SINPAD 2011 – 2018



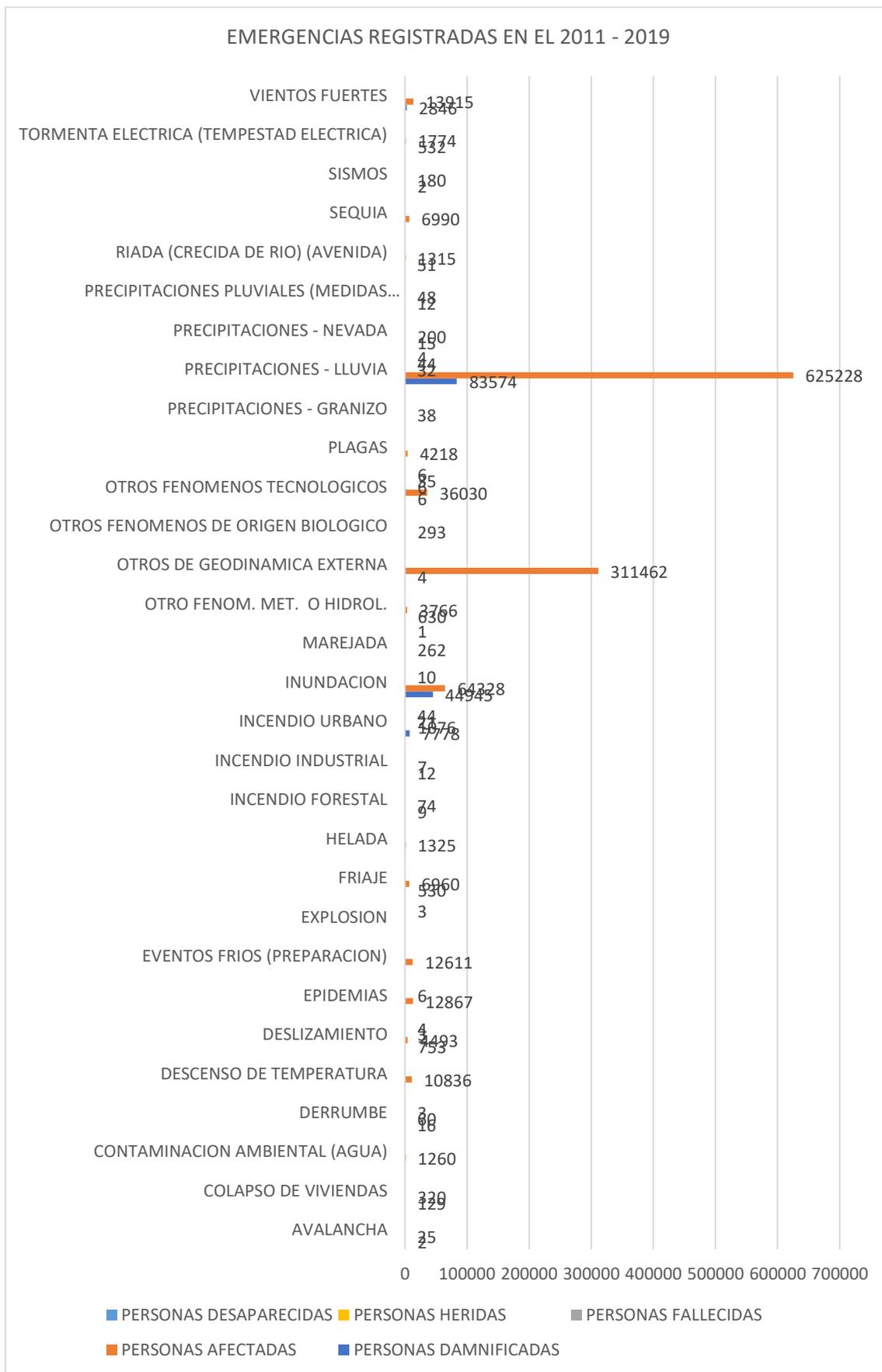
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

**Cuadro N° 47.- Resumen Vida a la Salud, Registros SINPAD del 2011 - 2019,
Departamento de Piura**

FENÓMENO	PERSONAS DAMNIFICADAS	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS FALLECIDAS	PERSONAS HERIDAS	PERSONAS DESAPARECIDAS
AVALANCHA	2	25			
COLAPSO DE VIVIENDAS	129	320			
CONTAMINACION AMBIENTAL (AGUA)		1260			
DERRUMBE	16	60	3		
DESCENSO DE TEMPERATURA		10836			
DESLIZAMIENTO	753	4493	3	4	
EPIDEMIAS		12867	6		
EVENTOS FRIOS (PREPARACION)		12611			
EXPLOSION				3	
FRIAJE	530	6960			
HELADA		1325			
INCENDIO FORESTAL	9	74			
INCENDIO INDUSTRIAL	12	7			
INCENDIO URBANO	7778	1076	21	44	
INUNDACION	44945	64328		10	
MAREJADA		262			1
OTRO FENOM. MET. O HIDROL.	630	3766			
OTROS DE GEODINAMICA EXTERNA	4	311462			
OTROS FENOMENOS DE ORIGEN BIOLÓGICO		293			
OTROS FENOMENOS TECNOLÓGICOS	6	36030	6	35	6
PLAGAS		4218			
PRECIPITACIONES - GRANIZO		38			
PRECIPITACIONES - LLUVIA	83574	625228	32	44	4
PRECIPITACIONES - NEVADA	15	200			
PRECIPITACIONES PLUVIALES (MEDIDAS PREVENTIVAS)	12	48			
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENIDA)	51	1315			
SEQUIA		6990			
SISMOS	2	180			
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD ELECTRICA)	532	1774			
VIENTOS FUERTES	2846	13915			
TOTAL	141846	1121961	71	140	11

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 66.- Emergencias Registradas en el 2011 – 2019



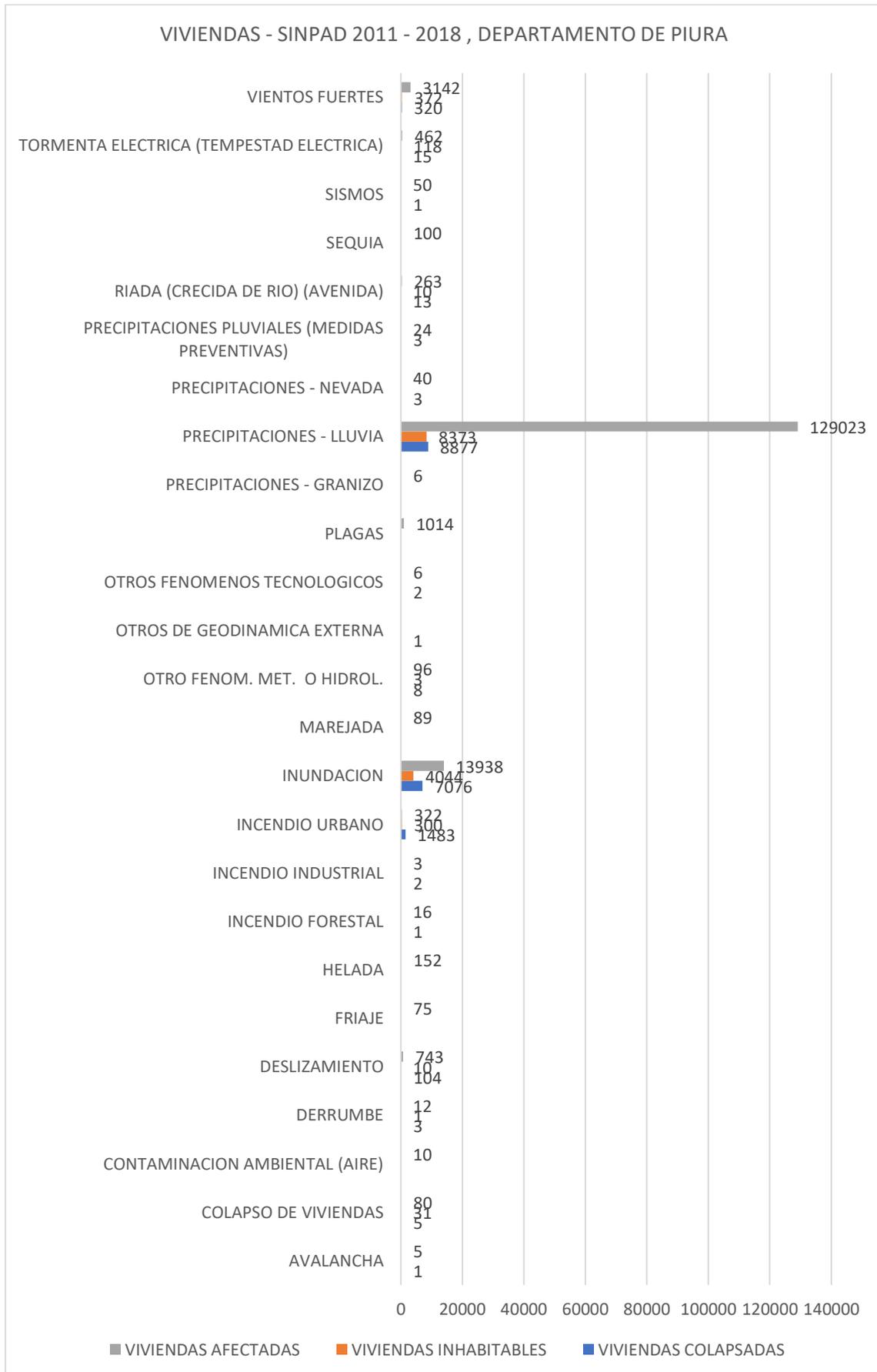
Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

**Cuadro N° 48.- Resumen Viviendas, Registros SINPAD del 2011 - 2019,
Departamento de Piura**

FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS
AVALANCHA	1		5
COLAPSO DE VIVIENDAS	5	31	80
CONTAMINACION AMBIENTAL (AIRE)			10
DERRUMBE	3	1	12
DESLIZAMIENTO	104	10	743
FRIAJE			75
HELADA			152
INCENDIO FORESTAL	1		16
INCENDIO INDUSTRIAL	2		3
INCENDIO URBANO	1483	300	322
INUNDACION	7076	4044	13938
MAREJADA			89
OTRO FENOM. MET. O HIDROL.	8	3	96
OTROS DE GEODINAMICA EXTERNA	1		
OTROS FENOMENOS TECNOLOGICOS	2		6
PLAGAS			1014
PRECIPITACIONES - GRANIZO			6
PRECIPITACIONES - LLUVIA	8877	8373	129023
PRECIPITACIONES - NEVADA	3		40
PRECIPITACIONES PLUVIALES (MEDIDAS PREVENTIVAS)		3	24
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENIDA)	13	10	263
SEQUIA			100
SISMOS	1		50
TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD ELECTRICA)	15	118	462
VIENTOS FUERTES	320	372	3142
TOTAL	17915	13265	149671

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Gráfico N° 67.- Viviendas – SINPAD 2011 – 2018



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

2.2.3 Peligros Generados por Geodinámica Interna

2.2.3.1 Sismos

Definiciones Generales según IGP:

Sismo:

Se define al proceso de generación y liberación de energía para posteriormente propagarse en forma de ondas por el interior de la tierra. Al llegar a la superficie, estas ondas son registradas por las estaciones sísmicas y percibidas por la población y por las estructuras.

Intensidad:

Refiere a la medida de los efectos producidos por un sismo en personas, animales, estructuras y terreno en un lugar particular. Los valores de intensidad se denotan con números romanos en la escala de intensidades de Mercalli modificada (Wood y Neumann, 1931) que clasifica los efectos sísmicos con doce niveles ascendentes en la severidad del sacudimiento. La intensidad no sólo depende de la fuerza del sismo (magnitud) sino que también de la distancia epicentral, la geología local, la naturaleza del terreno y el tipo de construcciones del lugar.

La mayor cantidad de sismos registrados durante el periodo 2010 - 2018 en el departamento de Piura, han ocurrido en las provincias de Talara, Paita y Sechura. La mayor parte han sido localizados a unos kilómetros del litoral.

En cuanto a los sismos de mayor magnitud (desde el año 2010), el más fuerte se registró con 6.2(ML), el día 05 de junio de 2017 en la Provincia de Talara. Respecto al registro con más ocurrencias, se han producido en el año 2014, registrándose 8 ocurrencias mayores a 5(ML).

Escala de Magnitud

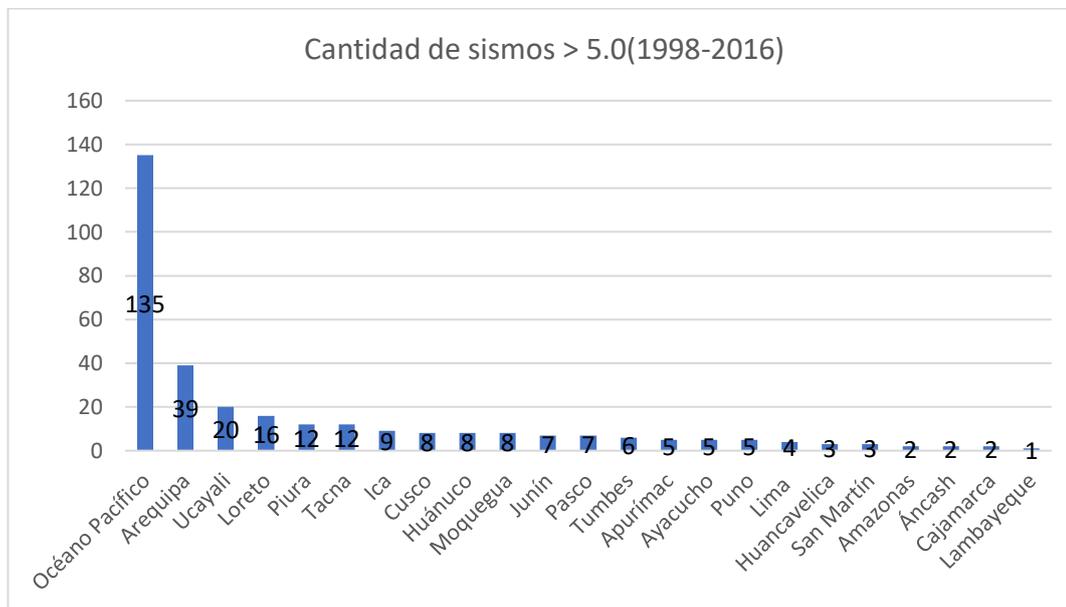
Representa a la escala que mide el total de la energía liberada en el foco sísmico y originalmente corresponde a la escala de Richter, propuesta por el autor en el año 1935. Es una escala logarítmica, lo que hace que los niveles asignados no tengan un comportamiento lineal y permiten medir sismos muy pequeños hasta los que alcanzarían valores en magnitud del orden de 6.5 ML (llamada también escala de magnitud local, de ahí sus siglas "ML"). En la actualidad la escala de magnitud más acertada y utilizada es la escala de magnitud de momento (Mw) en razón que permite medir sin restricción sismos pequeños y grandes como el ocurrido en Japón en el año 2011.

La Provincia de Sechura es una de las provincias con mayor cantidad de sismos registrados durante el periodo 2010 - 2018 en el departamento de Piura, siendo en su mayoría localizadas a unos kilómetros del litoral.

En cuanto a los sismos de mayor magnitud (desde el año 2010), uno de los más fuertes se registró con 6.2(ML), el día 15 de marzo de 2014 a 38 Km al Oeste de Sechura.

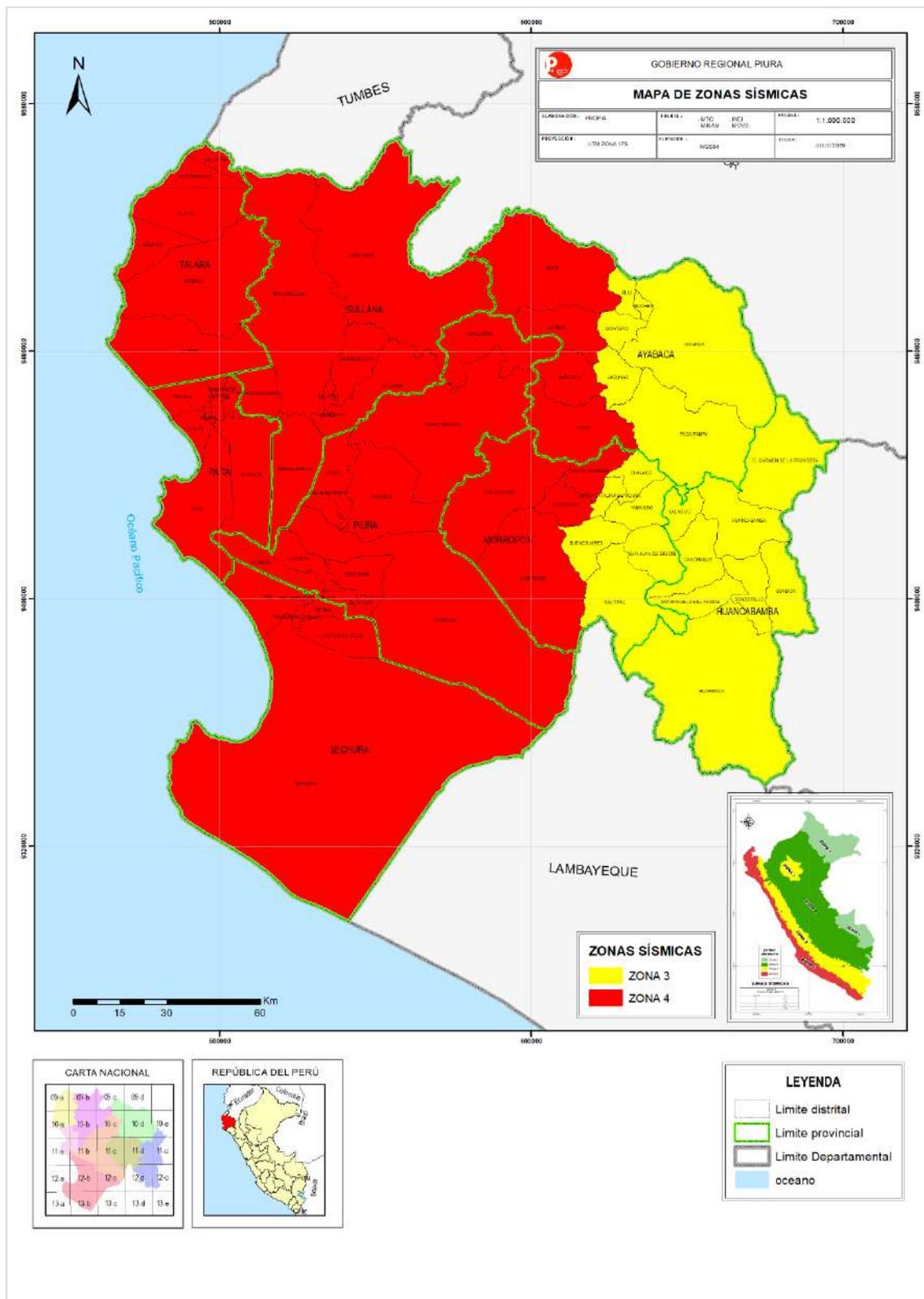
Según el “Plan de Contingencia Nacional ante sismo de gran magnitud seguido de Tsunami frente a la costa central del Perú”, el Departamento de Piura ocupa el quinto lugar en una relación de Sismos mayores a 5.0 entre 1998 y 2016,

Gráfico N° 68.- Cantidad de Sismos con Magnitud Superior a 5.0 entre 1998 y 2016



Fuente: IGP, Plan de Contingencia Nacional ante sismo de gran magnitud seguido de Tsunami frente a la costa central del Perú

Mapa N° 07.- Mapa de Zonas Sísmicas en la Región Piura



Elaboración: Propia / Fuente: Decreto Supremo que Modifica la Norma Técnica E.030 "Diseño Sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones, Aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Modificada con Decreto Supremo N° 002-2014-VIVIENDA

Cuadro N° 49.- Sismos Sentidos de los Años 2010 al 2018, registrados por el IGP

Provincia	Cantidad de Sismos	Sismos con epicentro en el mar	Máx. de MAGNITUD (ML)
Ayabaca	7		5.1
Huancabamba	2		4.7
Morropón	7		4.8
Paita	19	11	5.8
Piura	8		4.7
Sechura	26	16	6.2
Sullana	9		5
Talara	34	15	6.2
Total, General	112	42	

Elaboración: Propia / Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP

Cuadro N° 50.- Sismos Registrados en el Departamento de Piura durante el periodo 2010 al 2018

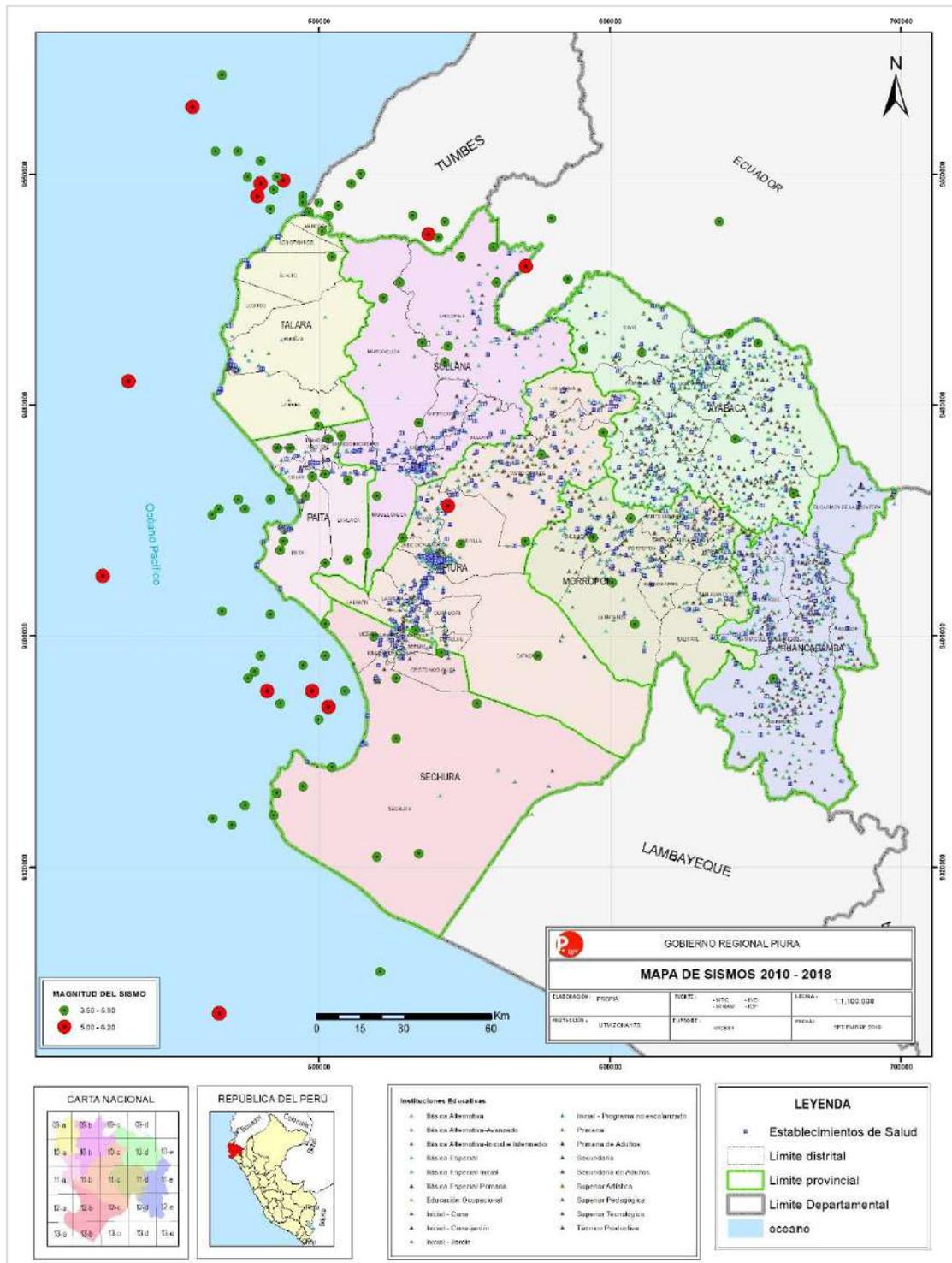
FECHA LOCAL	HORA LOCAL	PROFUNDIDAD (Km)	MAGNITUD (ML)	EPICENTRO	INTENSIDAD	PROVINCIA	EPICENTRO EN EL MAR
05/06/2017	6:34:09	18	6.2	V Mancora, Zorritos, Talara; IV Paita, Sullana, Tumbes, Piura;	43 KM AL ESTE DE MANCORA	Talara	
15/03/2014	18:51:29	25	6	a 38 Km al O de Sechura	V Sechura, IV Olmos	Sechura	SI
12/08/2013	4:49:00	13	5.8	63 Km al O-SO de Paita	IV-V Paita	Paita	SI
03/08/2014	16:02:40	38	5.8	15 km al NO de Mancora	V Mancora; IV Talara, Zorritos, Paita; III - IV Sullana, Piura; II - III Ayabaca, Sechura	Talara	SI
26/01/2014	0:10:24	37	5.4	32 km al O de Mancora	III Mancora, Talara; II Tumbes	Talara	SI
03/08/2014	17:04:06	37	5.3	18 km al NO de Mancora	IV Mancora; III - IV Talara, Zorritos; II - III Sullana; II Piura	Talara	SI
14/05/2014	20:48:54	47	5.2	23 km al O de Sechura	IV Sechura, III Piura, II Paita	Sechura	SI
03/08/2014	17:09:35	44	5.2	18 km al O-NO de Mancora	IV Mancora; III - IV Talara, Zorritos; II - III Sullana; II Piura	Talara	SI
09/09/2014	2:12:36	68	5.1	78 Km al Sur de Tumbes	III - IV Tumbes, Ayabaca II Piura	Ayabaca	
02/04/2012	22:08:00	77	5	17 km al Sur-Este de Sullana	III en Sullana, Piura II en Paita, Sechura	Sullana	
23/07/2014	4:57:44	30	5	20 km al SO de Sechura	II - III Sechura; II Piura	Sechura	SI
07/06/2015	1:39:00	32	5	129 km al SO de Sechura	II en Sechura	Sechura	SI
08/09/2018	9:38:00	12	5	36 km al Oeste de Talara	III-IV en Talara; III Mancora	Talara	SI
15/01/2013	17:34:00	30	4.9	46 Km al SO de Sechura	III Sechura; II Piura - Paita	Sechura	
08/01/2014	10:39:18	60	4.8	68 Km al NE de Piura	IV Chulucanas; III Piura	Morropón	
11/05/2014	23:15:27	34	4.8	65 Km al E de Mancora		8 Talara	
21/05/2017	5:14:16	90	4.8	III CHULUCANAS	33 km al Norte de Chulucanas	Morropón	
31/07/2013	5:28:00	44	4.7	16 Km al NO de Piura	III-IV Piura; III Paita - Sullana	Piura	
21/03/2014	19:38:44	37	4.7	13 Km al N de Sechura y a 34 Km al SO de Piura	IV Sechura, III Paita, II Piura	Sechura	
28/07/2014	10:26:35	95	4.7	30 Km al N de Huancabamba	II - III Huancabamba, II Ayabaca, II Piura	Huancabamba	
03/08/2014	17:30:03	36	4.7	1 km al NE de Mancora	II - III Mancora	Talara	
02/07/2016	1:34:56	44	4.7	13 Km O de Sullana-Piura	III-IV Paita, Sullana; II-III Talara, Piura, Sechura; II Mancora, Chulucanas	PAITA	
06/12/2017	21:37:00	28	4.7	II en Chulucanas	87 km al Norte de Chulucanas	Morropón	
22/11/2011	0:24:00	70	4.6	42 km al Norte de Sullana	III en Sullana	Sullana	

12/06/2014	20:14:34	29	4.6	31 Km al O de Piura	III Paita, Piura; II Sechura	Piura	
25/10/2016	10:36:45	29	4.6	24 km al O de Paita	II - Paita	PAITA	SI
24/06/2017	22:03:40	82	4.6	II - III AYABACA; II TAMBOGRANDE, CHULUCANAS	51 KM AL OESTE DE AYABACA	Ayabaca	
06/01/2014	15:05:42	34	4.5	49 Km al N de Piura	III Piura, Sullana; II Paita, Chulucanas	Sullana	
11/07/2015	17:55:00	34	4.5	23 km al NE de Mancora	II-III en Mancora	Talara	
16/01/2016	5:59:08	32	4.5	32 Km NO de Mancora	INT:II Mancora	TALARA	SI
06/10/2017	10:32:06	47	4.5	II III MANCORA	17 KM AL SUR ESTE DE MANCORA	Talara	
23/01/2018	8:45:00	28	4.5	12 km al Este-NE de Mancora	II-III en Mancora	Talara	
03/05/2010	1:12:00	27	4.4	48 km al Este Mancora	II-III en Mancora, Zorritos	Talara	
18/11/2010	5:03:00	42	4.4	36 km al SSO de Paita	II-III en Paita II en Talara	Paita	SI
03/08/2014	19:20:38	41	4.4	7 km al N-NO de Máncora	II Mancora	Talara	SI
28/01/2016	20:17:06	38	4.4	38 Km NO de Mancora	INT:II Mancora	TALARA	SI
25/06/2017	2:46:04	40	4.4	III SULLANA; II PAITA, PIURA	25 KM AL OESTE DE SULLAMA	Sullana	
18/11/2017	22:35:47	20	4.4	II MANCORA	40 KM AL SURESTE DE MANCORA	Talara	
13/02/2010	14:27:00	41	4.3	30 km al NO de Chulucanas	III en Chulucanas	Morropón	
03/03/2011	3:34:00	48	4.3	18 km al Suroeste de Sullana	II-III en Sullana	Sullana	
25/03/2014	2:21:29	27	4.3	35 Km al O de Sechura	II Sechura	Sechura	SI
27/05/2014	20:47:07	32	4.3	14 Km al NO de Mancora	II Mancora	Talara	SI
04/08/2014	20:04:00	32	4.3	6 km al NE de Máncora	II Mancora	Talara	
04/08/2014	3:24:18	30	4.3	8 Km al Este de Mancora	II - III Mancora	Talara	
11/05/2015	23:10:00	110	4.3	39 km al S-SO de Huancabamba	II en Huancabamba	Huancabamba	
03/10/2015	4:20:00	18	4.3	19 km al Sur de Ayabaca	II en Ayabaca	Ayabaca	
21/11/2015	7:15:00	32	4.3	33 km al SE de Mancora	II en Máncora	Talara	
26/02/2016	8:09:52	47	4.3	24 Km Nor-Este de Paita	INT: II-III Paita; II Sullana, Talara	PAITA	
09/04/2016	17:28:55	55	4.3	20 Km S de Chulucanas-Piura	INT:II Chulucanas;	MORROPÓN	
21/03/2017	16:09:06	34	4.3	III SULLANA; II PAITA, PIURA	26 km al Oeste de Sullana	Sullana	
24/03/2017	5:37:20	41	4.3	III MANCORA; II TALARA	16 km al Nor-Oeste de Mancora	Talara	SI
26/10/2017	8:57:05	37	4.3	III MANCORA	37 KM AL ESTE DE MANCORA	Talara	
15/02/2018	19:18:00	27	4.3	76 km al SO de Sechura	II en Paita	Sechura	SI
15/05/2018	4:59:00	25	4.3	64 km al Sur-SE de Sechura	II en Sechura	Sechura	
09/10/2018	21:47:00	43	4.3	43 km al Oeste de Sechura	II en Sechura	Sechura	SI
27/03/2010	18:05:00	77	4.2	37 km al Sur - SE Chulucanas	II - III en Piura, Chulucanas	Morropón	
22/08/2010	1:13:00	27	4.2	14 km al Nor-Este de Paita	III en Paita II en Talara, Piura	Paita	
18/06/2011	19:20:00	40	4.2	60 km al Sur - Oeste de Sechura	II en Sechura, Piura	Sechura	
20/06/2011	10:47:00	40	4.2	31 km al ENE de Piura	II en Piura, Chulucanas	Piura	
29/03/2012	17:27:00	40	4.2	20 km al Oeste de Sechura	II en Sechura	Sechura	SI
09/09/2012	5:56:00	40	4.2	23 km al E-NE de Sechura	II en Sechura, Piura	Sechura	
18/09/2013	5:25:00	42	4.2	106 Km al S de Paita	II Paita	Paita	SI
16/03/2014	10:25:14	28	4.2	25 Km al O de Sechura	II Sechura	Sechura	SI
07/04/2014	8:09:11	40	4.2	24 Km al NO de Mancora	II Sechura	Talara	SI
26/05/2014	6:44:58	25	4.2	64 Km al SO de Sechura	II Sechura	Sechura	SI
28/05/2014	0:47:59	18	4.2	25 Km al NO de Sechura	II Sechura	Sechura	
12/06/2014	19:48:37	51	4.2	26 Km al O de Sechura	II Sechura	Sechura	SI
03/03/2015	10:24:00	11	4.2	16 km al Oeste de Paita	II en Paita	Paita	SI
10/03/2015	21:38:00	24	4.2	9 km al N-NO de Paita	II-III en Paita	Paita	SI
29/08/2016	11:54:10	72	4.2	21 Km NE de Piura-Piura	II-Piura	PIURA	

25/09/2016	0:09:02	41	4.2	44 Km O de Sechura-Piura	II-Sechura	SECHURA	SI
24/02/2017	1:10:11	31	4.2	II SECHURA	103 km al Sur de Sechura	Sechura	SI
11/08/2017	15:17:52	33	4.2	II PAITA	46 KM AL SUR DE PAITA	Paita	SI
24/08/2017	4:24:54	20	4.2	II - III SECHURA	63 KM AL SUR DE SECHURA	Sechura	SI
10/03/2018	15:55:00	28	4.2	17 km al Oeste-NO de Paita	III en Paita	Paita	SI
31/01/2011	14:25:00	45	4.1	31 km al Sur de Paita	II en Paita	Paita	SI
09/11/2011	14:59:00	40	4.1	51 km al Sur -SE de Piura	III en Piura	Piura	
19/03/2012	14:59:00	40	4.1	22 km al Sur de Sechura	II en Paita, Sechura	Sechura	
14/09/2012	22:57:00	38	4.1	70 km al Este-SE de Mancora	II en Mancora	Talara	
13/06/2013	18:14:00	36	4.1	34 Km al O de Ayabaca	II Ayabaca	Ayabaca	
09/07/2013	0:54:00	24	4.1	42 Km al N-NE de Sullana	II Sullana	Sullana	
28/07/2013	22:47:00	38	4.1	12 Km al SO de Sechura	II Sechura	Sechura	SI
14/05/2014	23:58:28	33	4.1	33 Km al SE de Talara	II Talara, Sullana	Talara	
07/06/2014	19:54:48	31	4.1	37 Km al O de Sullana	II Sullana	Sullana	
13/06/2015	2:18:00	50	4.1	24 km al Oeste de Piura	II en Piura	Piura	
09/09/2010	16:25:00	26	4	27 km al Norte de Paita	II en Paita	Paita	
27/06/2012	14:03:00	25	4	19 km al Norte de Ayabaca	II en Ayabaca	Ayabaca	
15/09/2012	0:14:00	40	4	85 km al Este de Mancora	II en Mancora	Talara	
20/01/2013	18:03:00	25	4	6 Km al S-SE de Paita	II Paita	Paita	
09/05/2013	0:36:00	25	4	24 Km al NO de Mancora	II Mancora	Talara	SI
13/06/2013	22:48:00	30	4	56 Km al NE de Talara	II Talara	Talara	
20/12/2013	23:36:00	38	4	36 Km al SO de Sechura	II Sechura	Sechura	
31/12/2013	3:42:00	25	4	57 Km al N-NO de Mancora	II Mancora	Talara	SI
13/01/2014	15:45:29	42	4	25 Km al S de Piura	III Piura; II Sullana	Piura	
23/08/2015	9:22:00	29	4	21 km al O-NO de Paita	II en Paita	Paita	SI
27/05/2016	8:27:30	35	4	43 Km NO de Sechura-Piura	INT:II Sechura	SECHURA	
06/06/2017	15:34:51	25	4	II MANCORA	55 KM AL ESTE DE MANCORA	Talara	
10/09/2017	20:42:08	42	4	II AYABACA	16 KM AL NORESTE DE AYABACA	Ayabaca	
09/01/2018	7:21:00	31	4	54 km al SO de Sechura	II en Bayoyar	Sechura	SI
24/04/2018	4:46:00	27	4	19 km al Nor-Este de Mancora	II en Mancora	Talara	
13/12/2018	15:30:00	41	4	9 km al Sur de Paita	II en Paita	Paita	
14/06/2013	4:59:00	28	3.9	12 Km al O de Mancora	II Mancora	Talara	SI
19/06/2015	12:20:00	31	3.9	26 km al NE de Paita	II en Paita, Sullana	Paita	
07/06/2017	23:27:40	47	3.9	II MANCORA	43 KM AL ESTE DE MANCORA	Talara	
18/10/2017	22:21:46	52	3.9	II PIURA	47KM AL SE DE PIURA	Piura	
29/11/2017	16:16:00	33	3.9	II en Sechura	7 km al Este de Sechura	Sechura	
25/10/2016	11:23:42	25	3.8	13 km al N de Paita	II - Paita	PAITA	SI
23/01/2017	17:09:50	30	3.8	II MANCORA	6 km al Norte de Mancora	Talara	SI
15/06/2018	16:53:00	97	3.8	57 km al Norte de Ayabaca	II en Ayabaca	Ayabaca	
18/06/2013	5:47:24	27	3.7	37 Km al N de Sullana	II Sullana	Sullana	
10/07/2017	22:04:06	48	3.7	II SULLANA	27 KM AL NORTE DE PAITA	Paita	
16/07/2018	14:15:00	17	3.5	3 km al Sur-SE de Chulucana	II en Chulucanas	Morropón	

Elaboración: Propia / Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP

Mapa N° 08.- Mapa de Sismos en la Región Piura durante el periodo 2010 – 2018



Elaboración: Propia / Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP

Sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014⁹

Parámetros hipocentrales

Los parámetros hipocentrales del sismo del 15 de marzo del 2014, conocido como “Sismo de Sechura”, fueron obtenidos utilizando información de las estaciones sísmicas que integran la Red Sísmica Nacional (RSN) y Red Sísmica Satelital para la Alerta Temprana de Tsunamis (REDSSAT). Los valores obtenidos son:

Tiempo Origen	: 23h 51 min del día 15 de marzo, 2014 (Hora Universal) 18h 51 min del día 15 de marzo, 2014 (Hora Local)
Latitud Sur	: -05.65°
Longitud Oeste	: -81.12°
Profundidad	: 38 km
Magnitud	: 6.2 ML
Epicentro	: A 38 km al Oeste de la localidad de Sechura, Piura
Intensidad Máxima	: VI (MM) en Sechura y Paita (Piura)
Momento Sísmico	: 2.5 E+25 dina-cm (análisis espectral)
Magnitud Momento	: 6.2 Mw (análisis espectral)

Intensidades

Después de producido el sismo de Sechura, se procedió a realizar la evaluación de los efectos, daños y radio de percepción del sismo en todo el territorio peruano. Las evaluaciones fueron realizadas por el personal del Servicio Sismológico Nacional de la Dirección de Sismología del IGP mediante encuestas vía línea telefónica a dos o tres personas de cada ciudad y/o localidad mayor y la información obtenida fue interpretada utilizando la escala de Mercalli Modificada (Mapa N° 09). La descripción más resaltante se detalla a continuación:

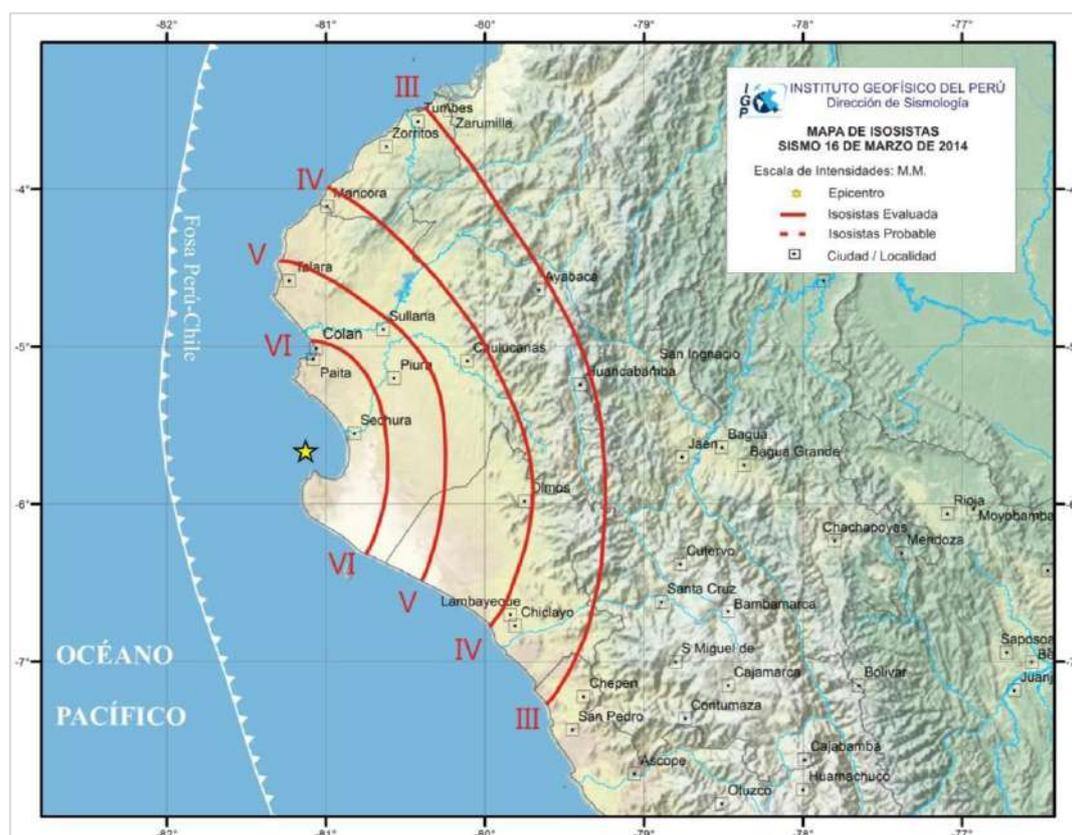
Localidades de Sechura y Paita (Piura): Movimiento violento del suelo, sentido muy fuerte por todos, las personas salieron apresuradas a las calles (pánico total). En el interior de viviendas caen cuadros, adornos, floreros y vasos. En algunas casas se produjo la ruptura de vidrios y rajaduras en paredes. En Sechura, la cúpula de la torre derecha de la Iglesia San Martín de Tours se daña y cae. En ambas localidades la población llega a pernoctar en calles y plazas. La intensidad evaluada fue de VI en la escala de Mercalli Modificada.

Localidades de Colán, Catacaos, Sullana, Talara y ciudad de Piura: Movimiento fuerte del suelo, sentido por todos, las personas salen de sus casas. Vibración de puertas y ventanas. En el interior de las viviendas caen objetos. En la iglesia San Lucas de Colán, se produjo el desprendimiento de las cubiertas de barro en el alero exterior derecho del techo, así como el desplazamiento de tres vigas de madera. Del mismo modo, en la zona de playa Las Peñas, se produjo el desplome de un gran volumen de arena que era parte de la zona de acantilado. En estas localidades, la intensidad evaluada fue de V (MM).

⁹ Sismo de Sechura del 15 de Marzo del 2014 (6.2 Mw) - Informe Técnico N° 01-2014/IGP 2014

El sismo de Sechura fue perceptible hasta distancias del orden de 270 km con intensidades del orden de II (MM). Debido a la magnitud moderada del sismo, no se produjo tsunami. Según informes de INDECI, en toda al área de percepción del sacudimiento sísmico, no se produjeron daños estructurales y personales a considerar.

Mapa N° 09.- Mapa preliminar de intensidades en la escala Mercalli Modificada para el sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014. La estrella indica la ubicación del epicentro del sismo.



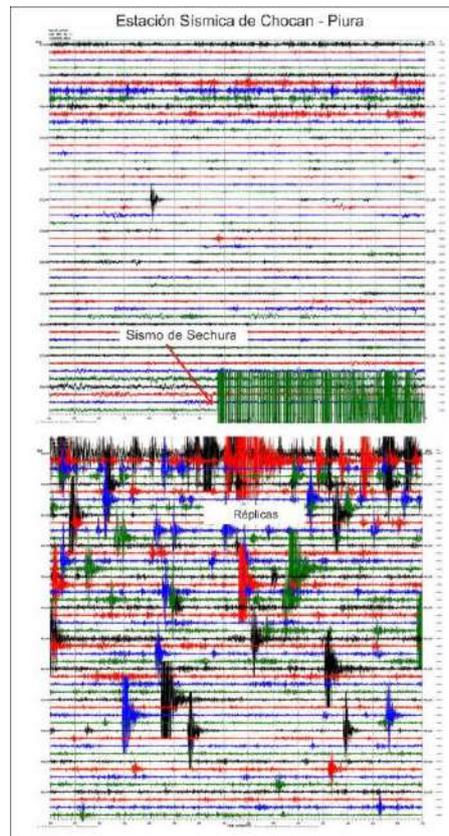
Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP

En el Anexo N° 9, se aprecian también las isosistas de los sismos registrados en el Departamento de Piura de los años 1912, 1970.

Réplicas

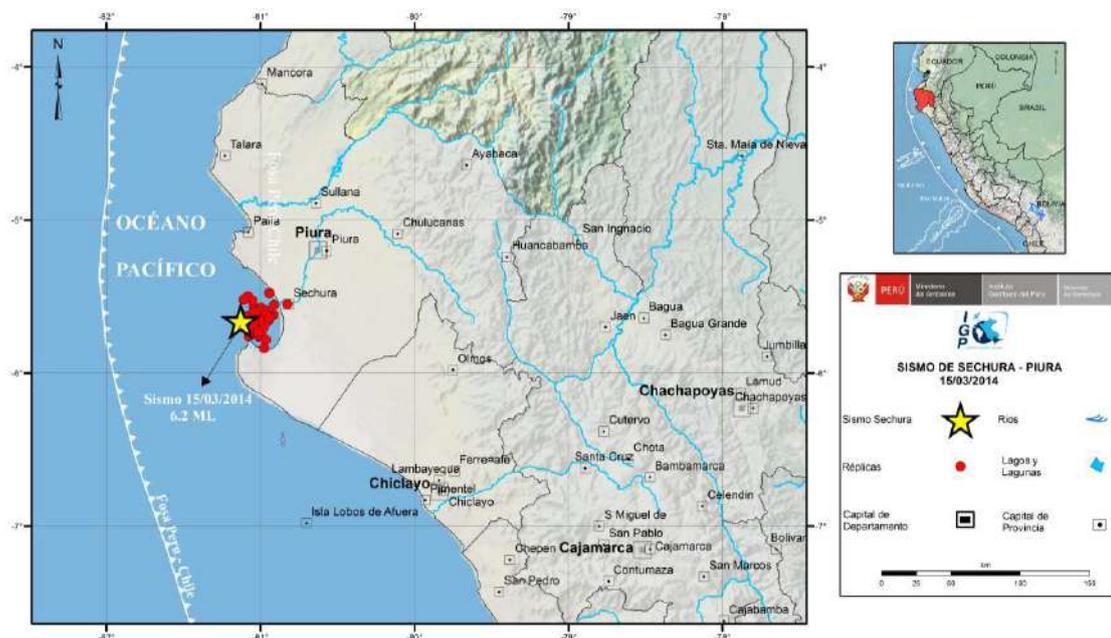
El sismo de Sechura, con magnitud moderada de 6.2 Mw, produjo un importante número de réplicas y de ellas, se ha calculado sus parámetros hipocentrales para un total de 60 réplicas, todas con magnitudes menores a 4.5 ML. En la Figura N° 01 se presenta el sismograma correspondiente a la estación sísmica de Chocan en el cual se ha registrado el sismo de Sechura y parte de sus réplicas. Asimismo, en el Mapa N° 10 se muestra la distribución espacial de las réplicas del sismo de Sechura, todas ubicadas dentro de la bahía de Sechura definiendo un área de ruptura de 50x50 km².

Figura N° 01.- Sismogramas de la estación sísmica de Chocan (Piura) en los cuales se indica el registro del sismo de Sechura y de su serie de réplicas.



Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP

Mapa N° 10.- Distribución espacial de las réplicas del sismo de Sechura del 15 de marzo de 2014.



Fuente: Instituto Geofísico del Perú – IGP

2.2.3.1 Tsunamis o Maremotos

Definición de Tsunamis: (según IGP)

Los sismos de gran magnitud con epicentro en el mar, foco en la superficie de fricción de Placas a profundidades no mayores a 60 km y magnitud del orden de 7.0, producen cambios de elevación en la superficie del fondo oceánico. Estos cambios producen olas que se propagan a partir del epicentro pudiendo alcanzar algunas decenas de metros sobre el nivel medio del mar. Estas olas al llegar a la costa son llamadas tsunamis, término japonés que significa literalmente ola de bahía.

Históricamente no se han registrado Tsunamis en el litoral de la Provincia de Sechura, pero haremos un repaso histórico de los Tsunamis que se han dado en el Perú, para recordar que dicho peligro se puede generar en nuestro litoral, y teniendo en cuenta que la Provincia de Sechura cuenta con varias caletas (Por ejemplo: Parachique, Puerto Rico, Constante, entre otras), las cuales muchas de ellas cuentan con carta de inundación diseñadas por la DHN.

1586, 9 de Julio: Sismo de intensidad VIII en Lima y Callao, Tsunami frente a la costa de Lima, el mar subió 2 brazas (4 m), las olas inundaron parte del pueblo del Callao, llegando hasta el monasterio de Sto. Domingo (a unos 250 m), 22 muertos.

1664, 12 de mayo: Terremoto en Ica, la ciudad quedó destruida y murieron más de 300 personas. Maremoto en la costa de Pisco, el mar inundó la ciudad, 60 muertos.

1716, 10 de febrero: Tsunami en Pisco (Ica), sismo con probable epicentro en el mar de Ica, con intensidad micro-sísmico de IX en Pisco. Por sus características, este sismo es muy similar al de Pisco 2007.

1806, 01 de diciembre: maremoto en el Callao, olas de 6 m de altura varan un ancla de 1,5 Tonelada en casa del Capitán de Puerto.

1604, 24 de noviembre: Gran terremoto y Tsunami en la costa sur del Perú. Destrucción en Arequipa, Moquegua, Tacna y Arica. El Tsunami destruyó el puerto de Arica donde murieron 23 personas. En el valle de Ilo, el mar inundó media legua y murieron 11 personas. En Cumaná también inundó media legua y murieron 40 personas. También afectó al puerto de Pisco.

1687, 20 de octubre: Ocurrieron 2 terremotos en Lima, uno a las 4:15 y el otro a las 5:30. El tsunami se produjo durante el segundo temblor: Murieron en el puerto del Callao cerca de 300 personas.

1746, 28 de octubre: Tsunami en el Callao, destruido por dos grandes olas, una de las cuales alcanzó más de 10 m de altura (en el Callao). De los 5,000 habitantes del Callao solo se salvaron 200; probablemente sea el maremoto más destructivo registrado a la fecha en la región central de Perú; 19 barcos, incluidos los de guerra fueron destruidos y uno de ellos fue varado a 1.5 km tierra adentro. Destrucción en los puertos de Chancay y Huacho. Magnitud estimada en 9.0 Mw.

1868, 13 de agosto: Maremoto causa daños desde Trujillo (Perú) hasta Concepción (Chile). En Arica una nave de guerra fue varada 400 m tierra adentro. Se sintió en puertos lejanos como Hawái y Japón, probable epicentro frente a Arica, con máxima altura de ola registrada de 16 m en Arica. Fuertes daños en Arequipa

1940, 24 de mayo: Terremoto en Lima con intensidad de VIII MM. Destrucción de muchas edificaciones en Lima, Callao, Chancay y Lurín. Fue sentido en casi todo el Perú. Se produjo un pequeño Tsunami con inundación leve en Ancón y Callao.

1960, 20 de noviembre: Terremoto en la costa norte de Perú que originó un Tsunami que golpeó las costas de Lambayeque ocasionando daños en los puertos de Eten y Pimentel. Murieron 3 personas. La isla Lobos de Afuera fue barrida totalmente

1974, 3 de octubre: Tsunami causado por sismo frente a la costa del Callao, inundó varias fábricas en las bahías de Chimú y Tortugas al Norte de Lima, destruyendo muelles y zonas de cultivos. La magnitud fue de 8.1 Mw.

1996, 21 de febrero: Originado a 210 km al SW de Chimbote, magnitud 7.5 Mw, 5 muertos, causó daños en Puerto Salaverry.

1996, 12 de noviembre: Originado frente a costa de Nazca, epicentro a 93 km de costa y profundidad focal 46 km, magnitud 7.7 Mw. Daños materiales en el puerto de San Juan de Marcona.

2001, 23 de junio: Tsunami en Camaná (Arequipa) frente a las costas de Ocaña, magnitud 8.4 Mw, afectando las localidades de Ocoña, Camaná (donde murieron 24 personas), Quilca, y Matarani. El mareógrafo del Callao registró el evento a los 90 minutos de ocurrido el sismo

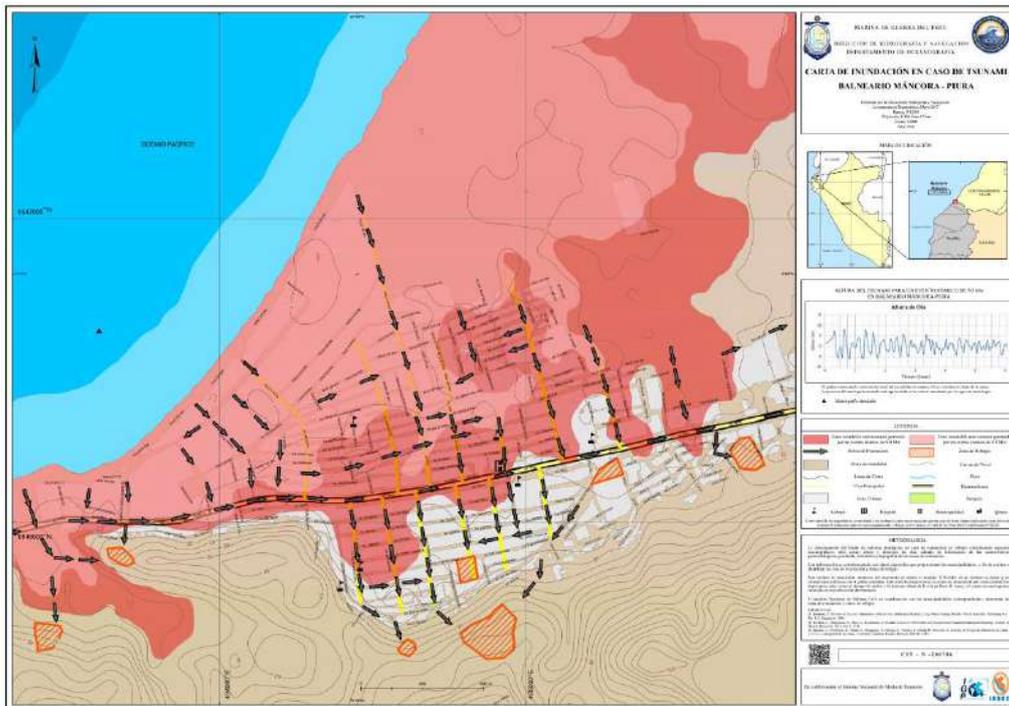
2007, 15 de agosto: Tsunami en el departamento de Ica producido por un terremoto de 8.0 Mw con epicentro a 60 km al oeste de Pisco. La zona más afectada fue caleta Lagunillas donde alcanzó una altura máxima de casi 10 m.

Cartas de Inundación

La Dirección de Hidrografía ha elaborado trece Cartas de Inundación por Tsunamis para el Departamento de Piura y son las siguientes:

- Balneario de Máncora.
- Caleta Los Órganos.
- Caleta Cabo Blanco
- Puerto Talara
- Caleta Lobitos
- Caleta Negritos
- Puerto Paita
- Balneario Colán
- Playa Yacila
- Caleta La Islilla
- Caleta Constante
- Caleta Parachique
- Caleta Puerto Rico

Mapa N° 11.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Balneario Máncora.



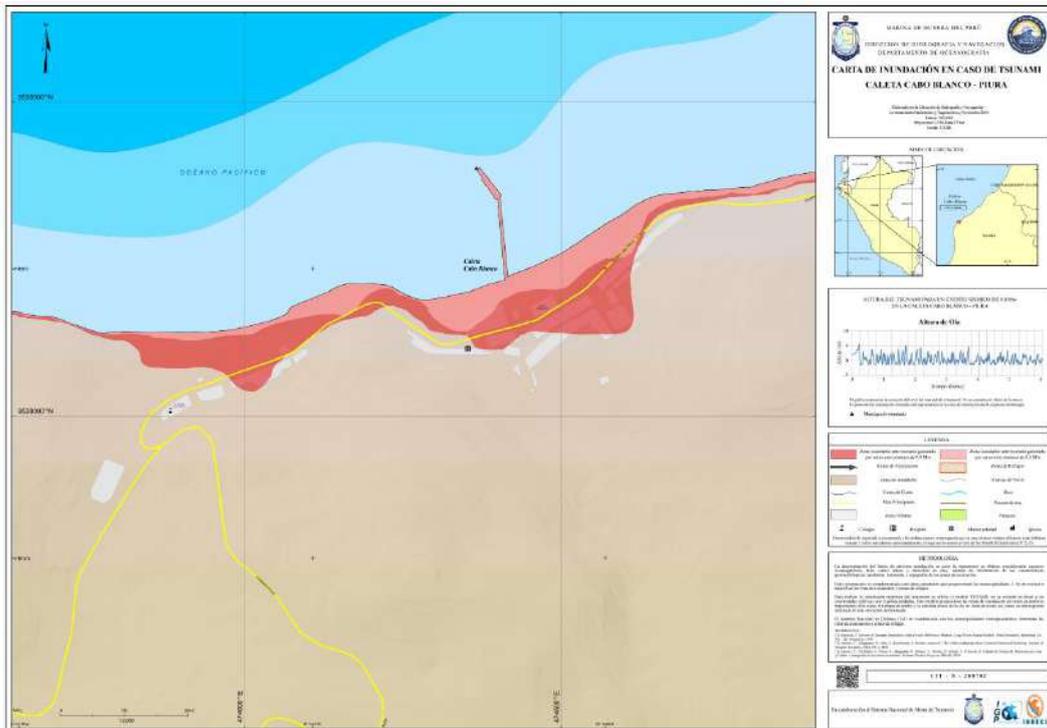
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 12.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Los Órganos



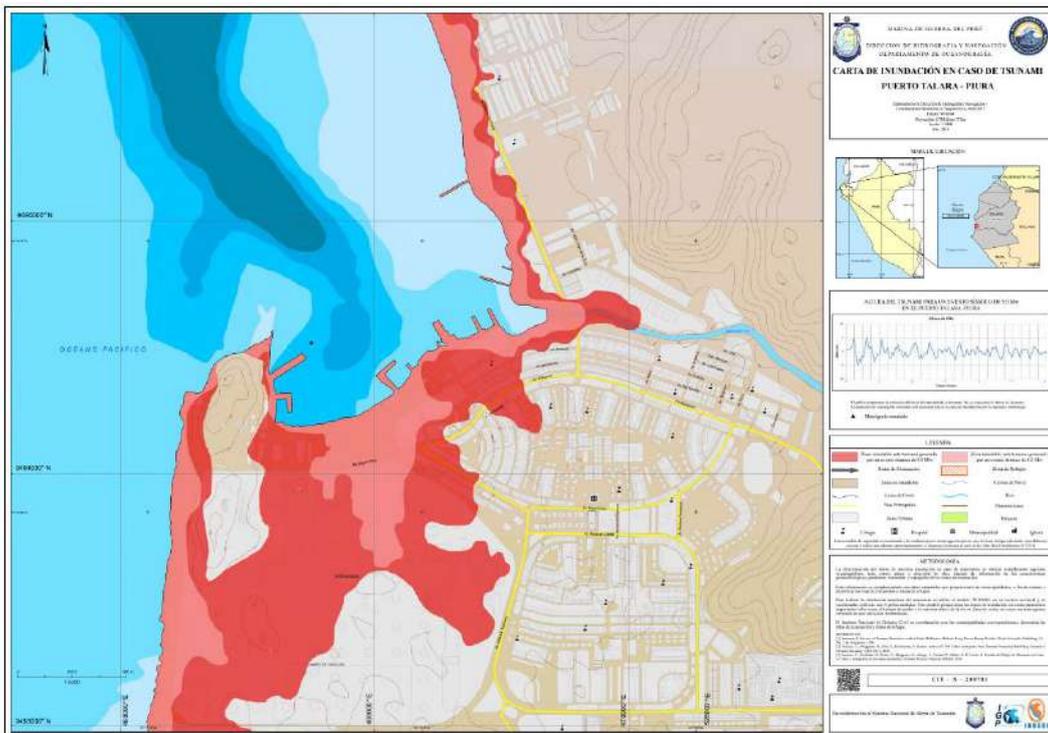
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 13.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Cabo Blanco



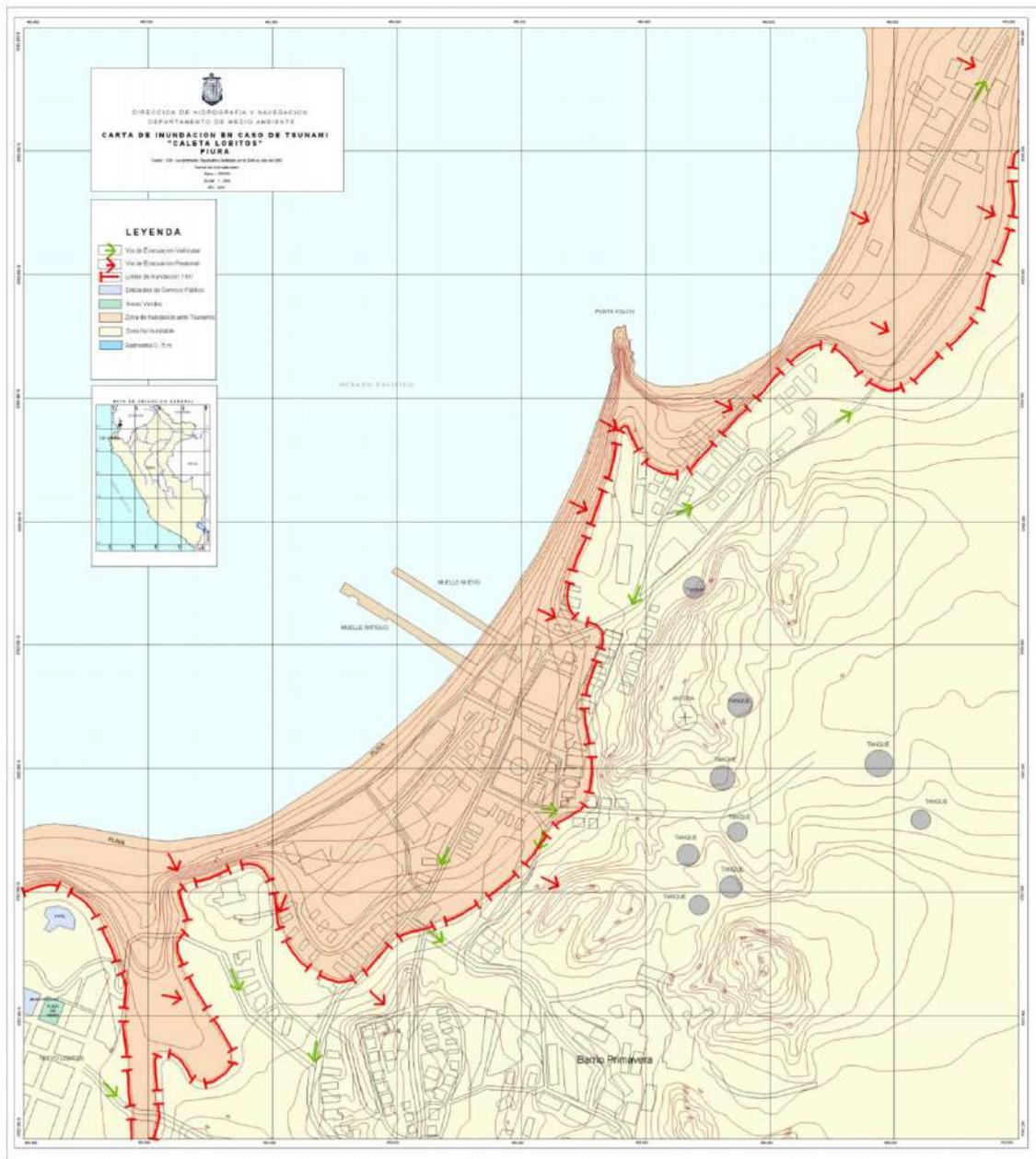
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 14.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Puerto Talara



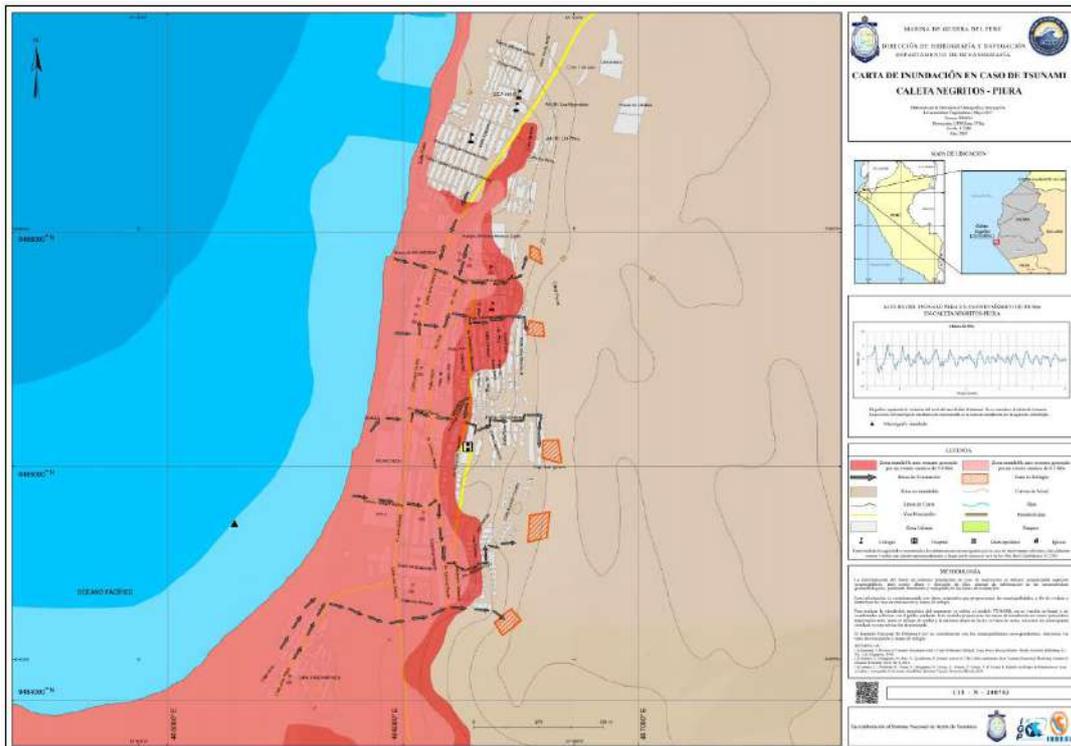
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 15.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Lobitos



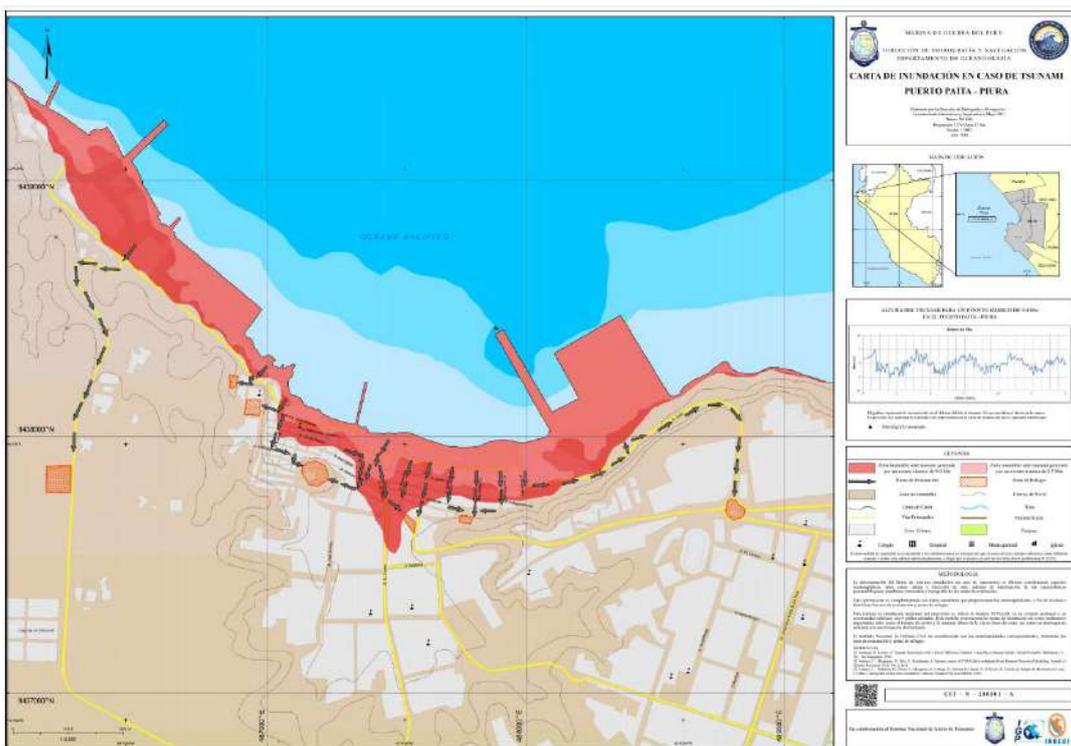
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 16.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Negritos



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 17.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Puerto Paita



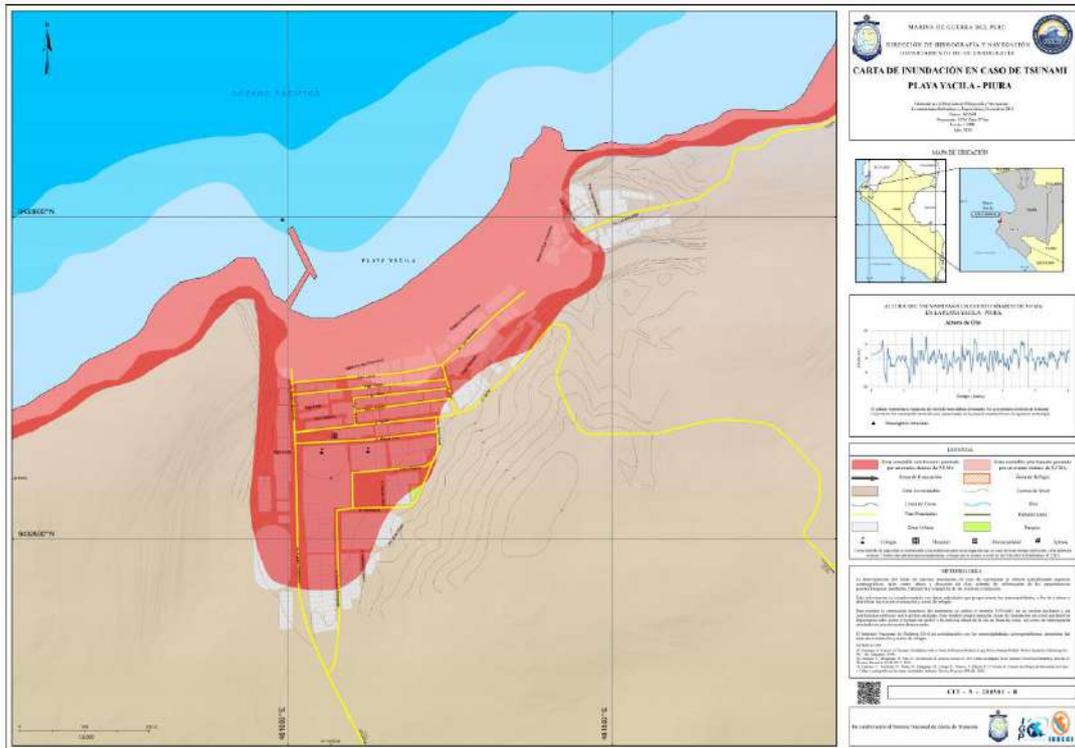
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 18.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Balneario Colán



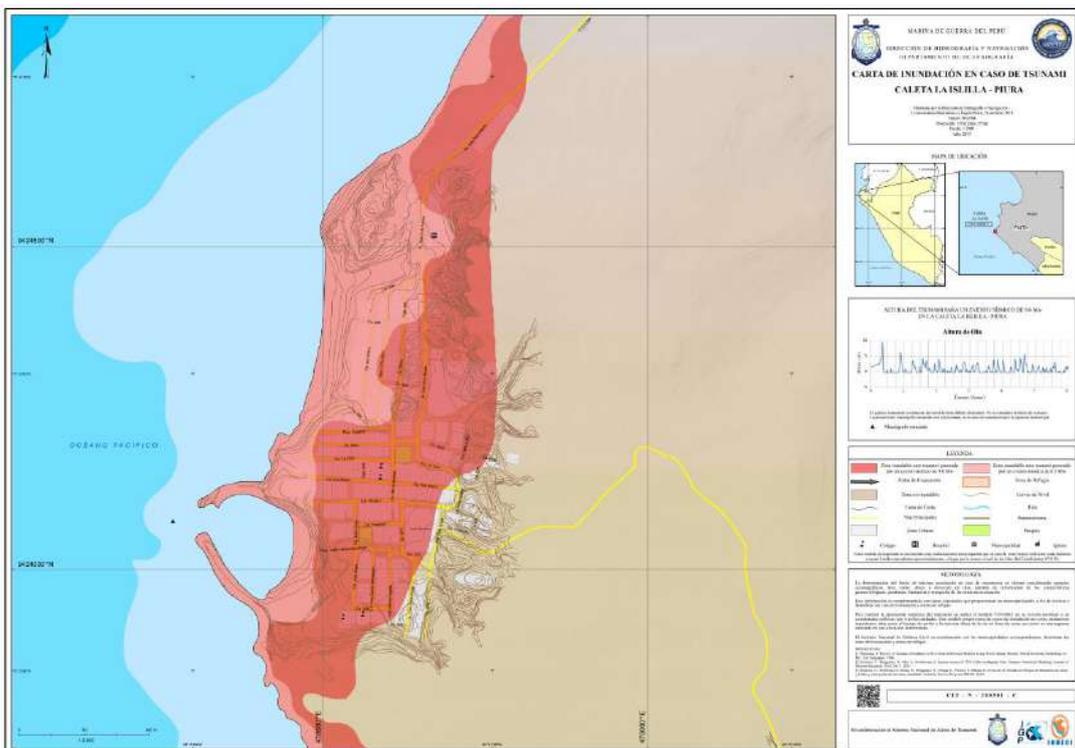
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 19.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Playa Yacila



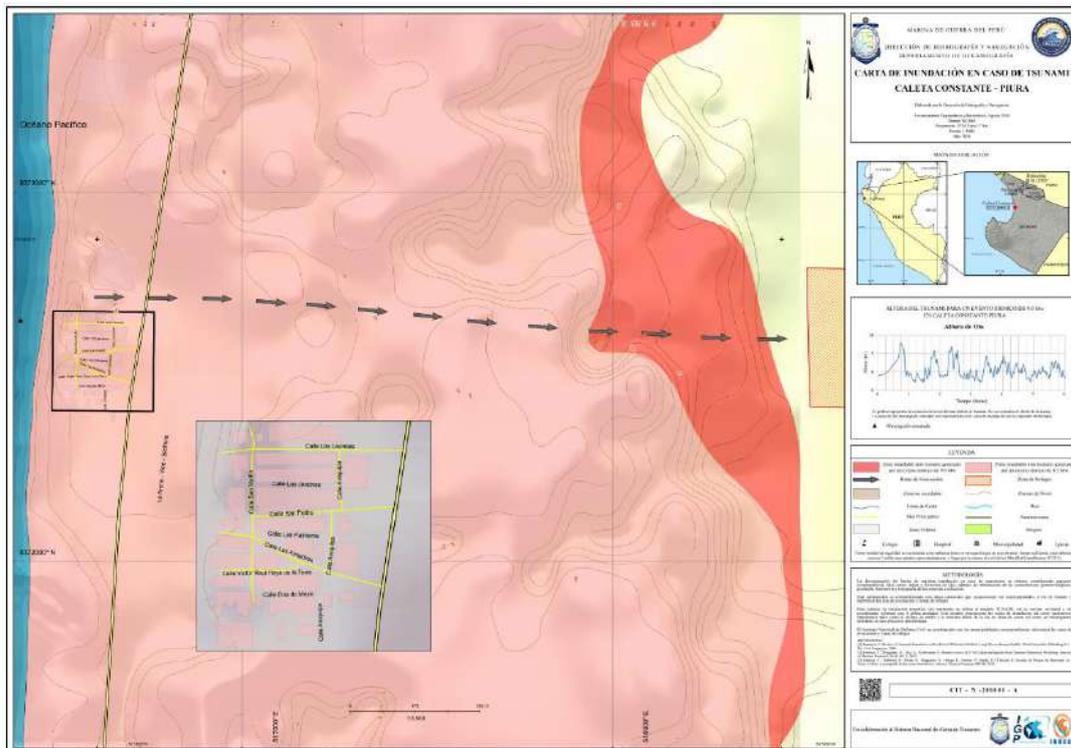
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 20.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta La Isilla



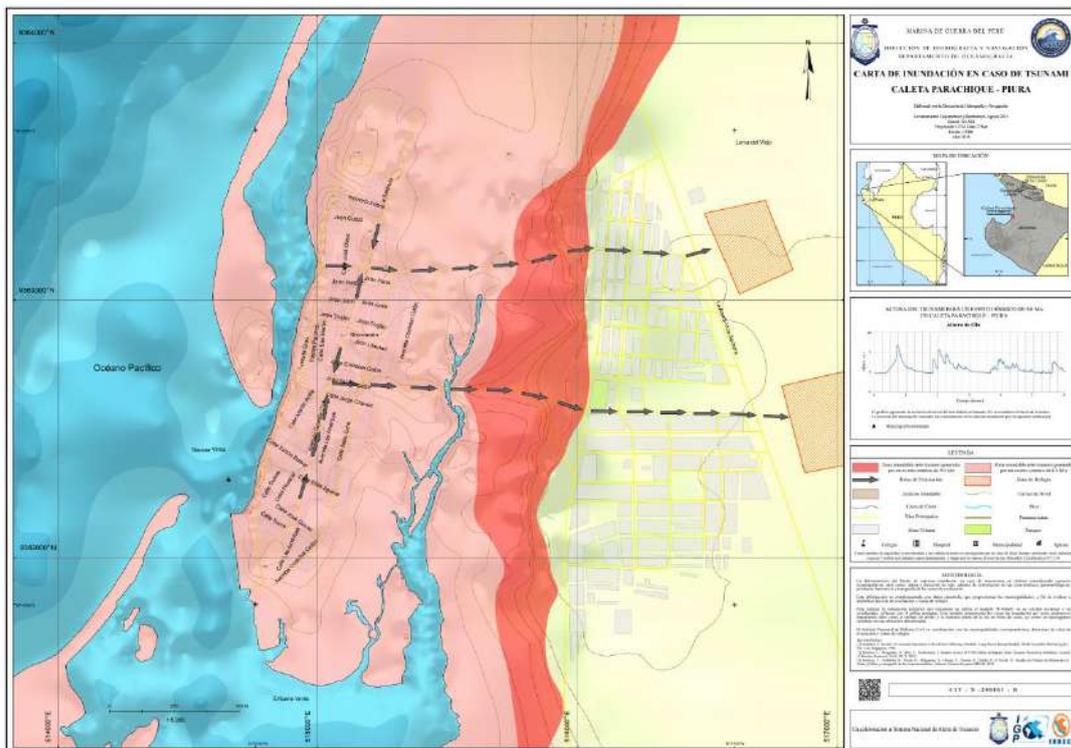
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 21.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Constante



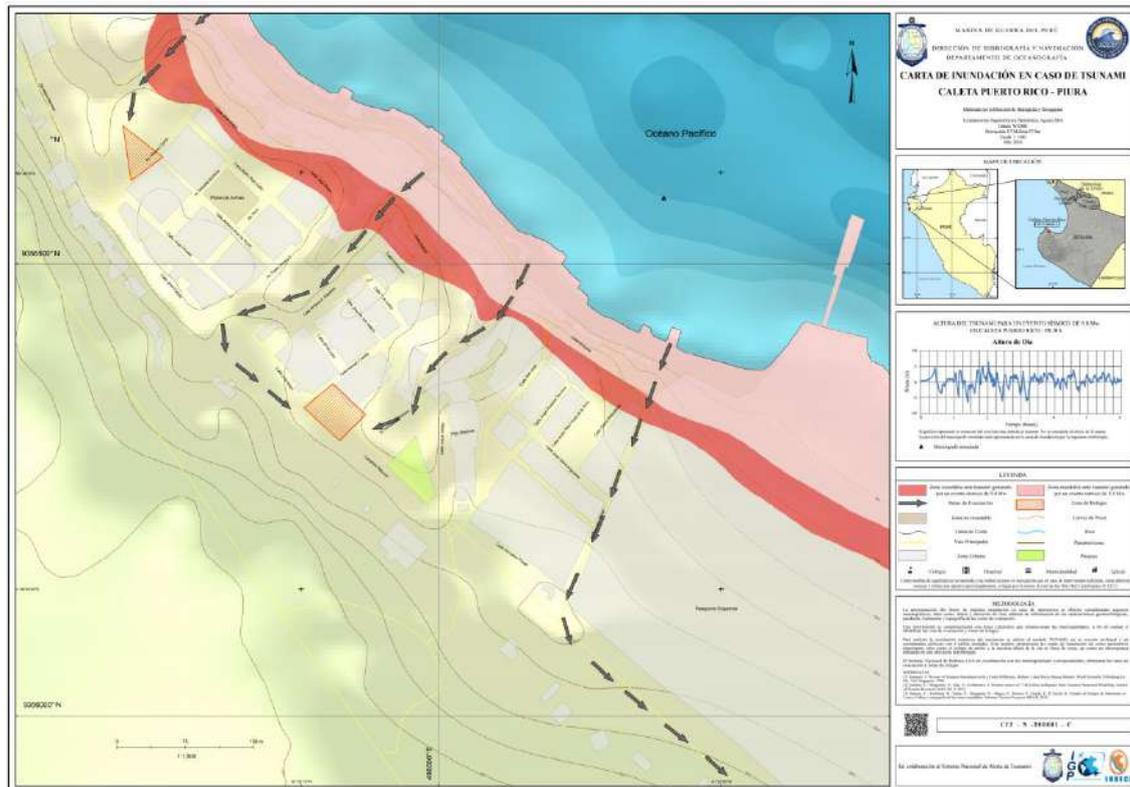
Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 22.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Parachique



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

Mapa N° 23.- Carta de Inundación en Caso de Tsunami Caleta Puerto Rico



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN)

2.2.4 Peligros Generados por Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos

2.2.4.1 Oleajes Anómalos

La Dirección de Hidrografía y Navegación, no cuenta con información permanente de un ológrafo; sin embargo, cuenta con los registros mareográficos continuos de Talara, estación representativa para la zona norte del litoral, los cuales, además de proporcionarnos información de los niveles del mar, también permiten identificar la ocurrencia de oleajes anómalos, comúnmente denominados bravezas de mar y por ende, conocer las características e intensidad aproximada del oleaje para la zona de interés.

La Estación Mareográfica Primaria de Talara, se encuentra ubicada en el muelle de PETROPERÚ en el distrito y provincia de Talara, del departamento de Piura, geográficamente en las coordenadas: 04° 34' 30.36" de latitud Sur y 081° 16' 57.93" de longitud Oeste.

El procedimiento consiste en realizar previamente el control de calidad y análisis mensual de los registros mareográficos (mareogramas), identificando el aumento sostenido de las amplitudes que caracterizan a un oleaje anómalo, y finalmente se verifica la información registrada por el Observador Océano - Meteorológico de esta Dirección; así como también, los pronósticos y avisos especiales relacionados con la ocurrencia de oleajes anómalos en zonas costeras, a fin de correlacionarla y validarla.

El Cuadro N° 51 muestra la escala de amplitudes de ondas que caracterizan a las diferentes intensidades de Oleajes registrados en la Estación Mareográfica de Talara.

Cuadro N° 51.- Escala de amplitudes de onda para la caracterización del Estado del Mar

Amplitud registrada por el mareograma	Característica del Oleaje
< 5 cm.	Condiciones Normales
5 - 15 cm.	Oleaje Ligero
15 - 25 cm.	Oleaje Moderado
> 25 cm.	Oleaje Fuerte

Fuente: Estación Mareográfica de Talara, Dirección de Hidrografía y Navegación

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

El oleaje que se presenta a lo largo del litoral costero presenta características variables, debido a la configuración natural del perfil que conforman las islas, bahías, penínsulas, playas abiertas y modificaciones artificiales, como espigones, muelles y rompeolas, así como también, la pendiente del fondo marino, que condiciona que las olas rompan gradualmente o abruptamente.

En algunas oportunidades, durante el año, el comportamiento del oleaje presenta alteraciones en su amplitud y altura respecto de las condiciones normales. A estos cambios los pobladores ribereños de nuestro litoral denominan comúnmente "bravezas de mar". Si bien es cierto que existen años en que las bravezas se producen con mayor o menor frecuencia, el porcentaje de ocurrencias, en cierta época del año, es bastante alto. Normalmente estas bravezas ocasionan pérdidas económicas al paralizar las actividades en un puerto.

Estadísticamente (periodo: 1991-2018) el porcentaje de ocurrencia de oleajes irregulares o "Bravezas de Mar" en Talara es de 19.65% (80.35% de condiciones normales) y de éstas el 82.85% son de oleaje irregular ligero, 15.32% de oleaje irregular moderado y 1.83% de oleaje irregular fuerte, lo que significa que, 293 días al año, el estado del mar presenta condiciones normales, 59 días de oleaje anómalo ligero, 11 días de oleaje anómalo moderado y 2 días al año de oleaje anómalo de fuerte intensidad.

Gráfico N° 69.- Condiciones del Estado de Mar – Talara 1991 – 2018



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación

Las olas de bravezas tienen un período diferente al de las olas que caracterizan la zona, las primeras se presentan con períodos entre 15 a 20 segundos, mientras que las otras alcanzan nuestras playas con períodos que oscilan entre 10 y 14 segundos. La duración promedio de una braveza fluctúa entre 3 y 5 días, ocasionando con frecuencia el cierre de puertos.

Las direcciones de aproximación de las olas más frecuentes son del Sur-oeste y Sur, y la fuente generadora generalmente se localiza en latitudes medias del Océano Pacífico Sur (APS); estos oleajes principalmente afectan las zonas costeras cuya orientación está expuesta hacia el Sur y Sur-oeste; sin embargo, también se presentan oleajes del Oeste y Nor-oeste, este último proveniente del hemisferio norte, que ocurren con mayor frecuencia durante el verano o cuando el APSO y el viento se debilitan durante un periodo considerable y coincidentemente se generan intensos oleajes en el hemisferio norte, que logran con facilidad extenderse hacia nuestro dominio marítimo y zonas costeras; estos oleajes anómalos principalmente afectan las zonas cuya orientación está expuesta hacia el Nor-oeste y Oeste.

Los oleajes anómalos o Bravezas de Mar son de mayor impacto, cuando coinciden con las pleamares (máximas amplitudes) y/o con el debilitamiento de los vientos en el litoral. Si bien es cierto que existen años en que las bravezas se producen con mayor o menor frecuencia, el porcentaje de ocurrencias, en cierta época del año, es bastante alto. Normalmente estas bravezas ocasionan pérdidas económicas al paralizar las actividades en un puerto.

Con la presencia del fenómeno "El Niño", las bravezas pueden ser más destructivas, debido a que los niveles del mar se incrementan, ocasionando que el oleaje ingrese con mayor frecuencia hacia la playa produciendo inundaciones, asimismo, aumenta la frecuencia de oleajes anómalos del Noroeste, afectando las áreas que normalmente están protegidas de este oleaje, que conjuntamente con la elevación del nivel del mar, magnifica su impacto sobre las playas y acantilados, siendo sometidos a procesos de erosión, y con ello se incrementan los riesgos en las actividades portuarias, faenas de pesca, deportivas y de recreo, ocasionando el cierre de los puertos.

Mientras que, en épocas de La Niña, hay una mayor frecuencia de oleajes anómalos (mayores días de braveza de mar), que favorece los efectos erosivos del oleaje y no necesariamente son de fuerte intensidad.

Cuadro N° 52.- Resumen Anual del Comportamiento del Estado del Mar – Talara

Año	Estado del Mar (% – Días)								Total	
	Normal		Ligero		Moderado		Fuerte			
	%	Días	%	Días	%	Días	%	Días	%	Días
2004	88,98	326	11,02	40	0,00	0	0,00	0	100,00	366
2005	93,04	340	5,07	18	1,61	6	0,29	1	100,00	365
2006	84,55	308	12,24	45	2,77	10	0,43	2	100,00	365
2007	85,13	311	13,94	51	0,94	3	0,00	0	100,00	365
2008	86,00	315	12,96	47	0,89	3	0,16	1	100,00	366
2009	69,38	254	26,13	95	4,17	15	0,32	1	100,00	365
2010	78,22	286	18,15	66	3,09	11	0,54	2	100,00	365
2011	56,52	206	32,74	120	9,24	34	1,51	5	100,00	365
2012	56,73	208	32,51	119	9,80	36	0,96	3	100,00	366
2013	53,57	195	38,60	141	6,56	24	1,27	5	100,00	365
2014	57,92	211	34,78	127	6,46	24	0,84	3	100,00	365
2015	70,64	258	24,2	88	4,65	17	0,51	2	100,00	365
2016	71,78	263	23,8	87	4,14	15	0,31	1	100,00	366
2017	76,56	280	20,64	75	2,80	10	0,00	0	100,00	365
2018	65,75	240	32,84	120	1,41	5	0,00	0	100,00	365
Prom.	72,98	266	22,64	83	3,90	14	0,48	2	100,00	365

Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación

2.2.4.2 Lluvias Intensas e Inundaciones

Distribución Temporal de la precipitación periodo analizado 1971-2000¹⁰

La precipitación en la región Piura comprende dos períodos bien diferenciados en el año, un período lluvioso que inicia en diciembre y termina en abril, y un período de ligeras precipitaciones que comprende desde julio hasta noviembre. Dentro del período lluvioso, en los meses de otoño (MAM) es en donde se registran las mayores precipitaciones y en el período de estiaje, los meses de invierno (JJA) son los que registran bajas precipitaciones.

¹⁰ Caracterización y Escenarios Climáticos de la Región Piura Senamhi, PNUD, TACC
<http://siar.regionpiura.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=675&idformula=&idTipoElemento=2&idTipoFuente=&verPor=tema>

Cuadro N° 53.- Climatología del promedio acumulado anual (mm año⁻¹) y estacional (mm trimestre⁻¹) de la precipitación de la región Piura.

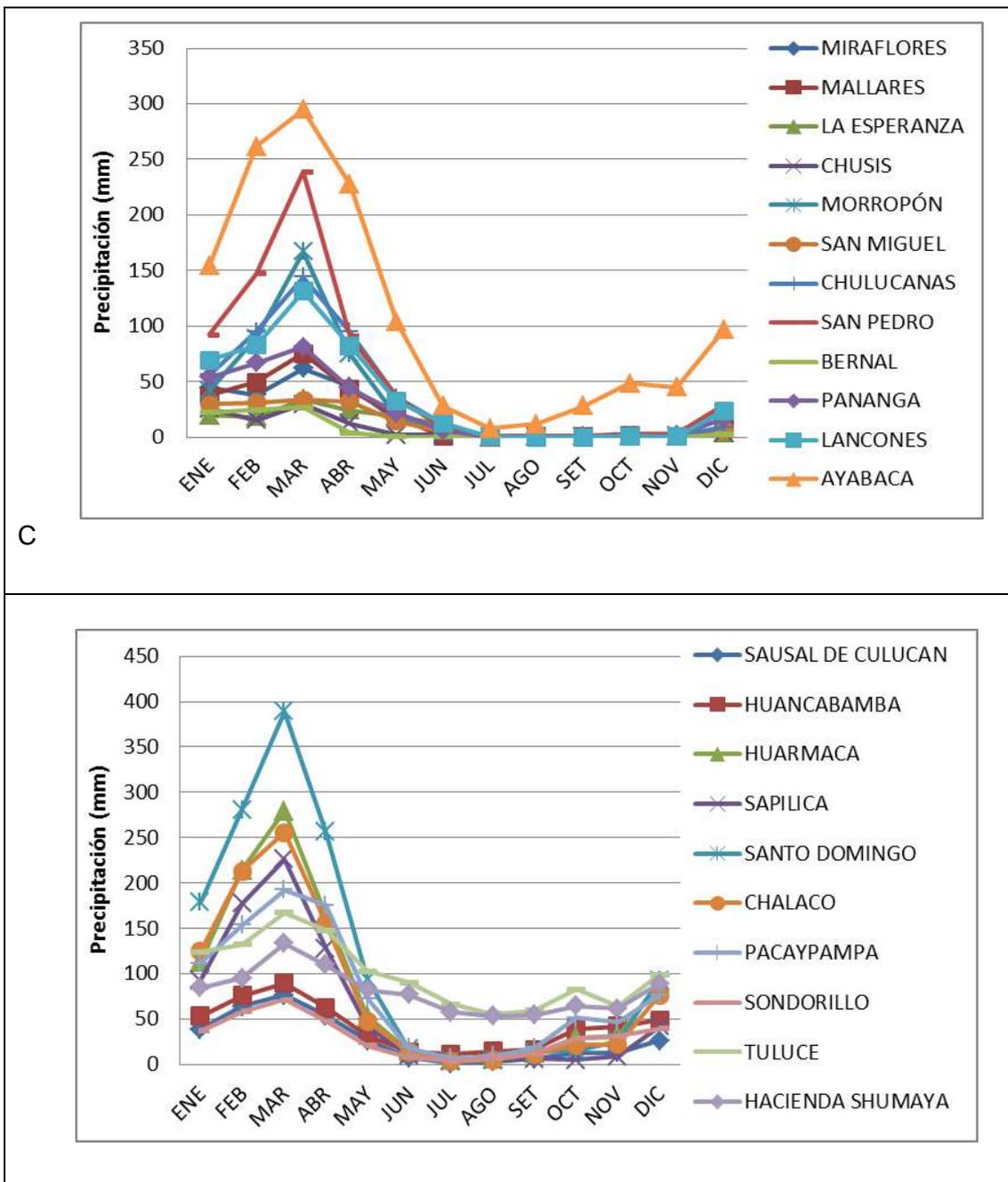
ESTACIONES	ANUAL	DEF	MAM	JJA	SON
Miraflores	177.95	74.61	104.3	5.33	2.13
Mallares	197.03	85.26	116.09	0.68	2.12
La Esperanza	98.33	34.11	56.82	7.04	0.86
Chusis	66.85	31.27	34.7	1.64	2.17
Morropón	397.16	148.83	237.72	3.49	4.16
Ayabaca	1273.51	512.09	609.77	41.94	124.54
Sausal de culucan	320.77	135.27	151.32	9	37.52
Huancabamba	513.6	182.19	182.85	39.64	109.96
San Miguel	124.33	53.73	68.1	0.39	1.85
Huarmaca	1006.45	431.78	480.96	25.81	89.97
Chulucanas	425.13	164.58	238.83	9.15	4.25
San Pedro	609.97	263.24	354.44	8.33	8.36
Bernal	58.51	32.72	27.37	0.49	1.39
Pananga	265.94	111.17	149.23	3.72	1.8
Lancones	360.45	137.39	216.89	7.97	2.08
Sapillica	663.8	275.54	366.07	13.88	18.04
Santo Domingo	1238.87	505.84	656.85	19.21	56.16
Hacienda Bigote	461.84	207.79	262.76	0.59	5.19
Chalaco	968.06	427.46	460.39	18.32	66.13
Pacaypampa	952.09	358.64	441.04	30.41	127.9
Sondorillo	352.81	126.01	128.67	16.38	80.3
Tuluce	1195.69	371.38	409.45	210.42	222.35
Hacienda Shumaya	942.72	269.99	317.22	180.48	188.64
Porculla	936.54	421.73	438.23	24.64	80.57

Fuente: SIAR Gobierno Regional Piura

En el Cuadro N° 53 se muestran los valores climatológicos a nivel estacional y anual por cada estación meteorológica ubicada en la región Piura, el periodo analizado es 1971-2000.

En el Gráfico N° 70, se observa el ciclo anual de la precipitación en la región Piura, donde las mayores precipitaciones ocurren en los meses de febrero y marzo, y las menores a escasas precipitaciones en los meses de julio y agosto.

Gráfico N° 70.- Ciclo anual de la precipitación en mm mes-1.



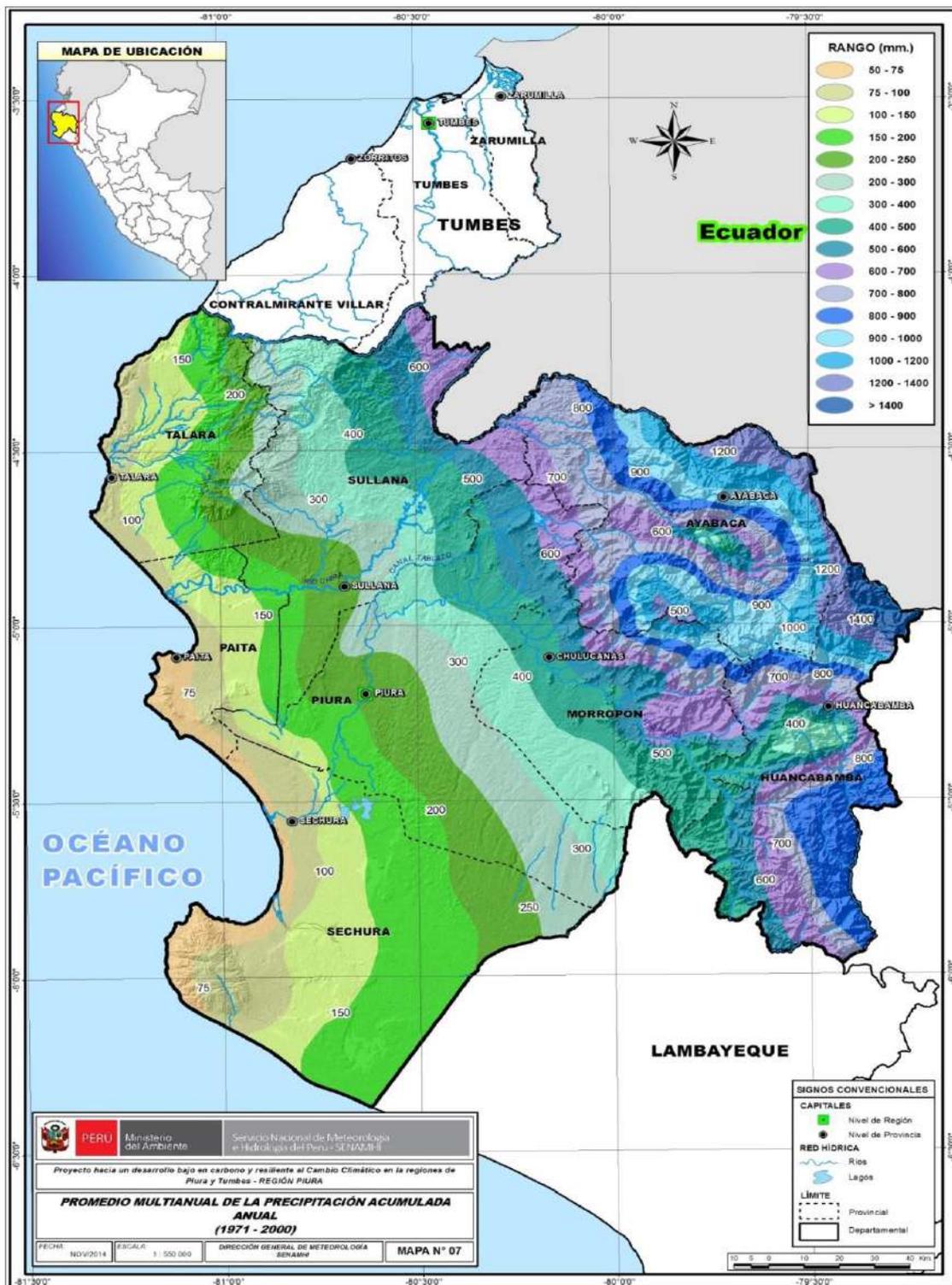
Fuente: SIAR Gobierno Regional Piura

Distribución Espacial de la precipitación

El periodo de lluvias a nivel nacional se inicia en el mes de setiembre y culmina en mayo del siguiente año, usualmente las lluvias de verano en este sector son productos de trasvases de humedad provenientes de las zonas alto-andinas de la sierra ecuatoriana.

En relación con su ciclo anual las lluvias a lo largo del litoral no superan los 100 mm al año, en tanto que hacia el este las lluvias se ven incrementadas acumulando valores hasta de 1400 mm (Ver Mapa N° 24).

Mapa N° 24.- Promedio Multianual de la Precipitación Acumulada Anual



Fuente: Ministerio del Ambiente.

Cuadro N° 54.- Precipitaciones Pluviales Extraordinarias Ocurridas Durante el Evento El Niño, Dic, 1997 –Mar 1998

Estación	Provincia	Precipitaciones (mm)	Fecha	Entidad Informante
Miraflores	Piura	173,6	24.01.98	Senamhi
Puente Sánchez Cerro	Piura	150,9	24.01.98	Chira-Piura
Mallares	Sullana	123,3	18.01.98	Senamhi
Puente Sullana	Sullana	210,0	18.01.98	Chira-Piura
Chulucanas	Morropón	144,0	24.01.98	Senamhi
Morropón	Morropón	166,0	21.02.98	Senamhi
Tambogrande	Piura	155,0	21.02.98	Senamhi
Malacasi	Morropón	251,0	10.03.98	Senamhi
Base Aérea	Talara	232,0	18.03.98	FAP

Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

Precipitaciones en los Meses de Enero, febrero, marzo 2017

Cuadro N° 55.- Precipitaciones en el Mes de Enero del 2017

ESTACIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL	
LANCONES	0	0	0	0	0	0.2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0	16.7	0	0	0	4	6.7	21.8	50.6
ALAMOR	0	0	0	0	0	0.6	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	4.8	0	0	35.5	39.3	0	0	0.7	6.3	8.9	61.5	158.4	
AYABACA	0	5	0	0	15.2	0.5	19.5	4.2	11.5	6.5	0.8	4.9	5	5.2	3.5	0	0	0	3.5	10.9	0	2.1	2.4	6.8	9.4	1.6	1.8	0	0	1.8	22.3	144.4	
SAUSAL DE CULUCAN	0	0	0	0	15.7	2.2	5.1	0.5	0	0	0	0	0	1.7	0	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	9.9	14.9	0	0	0			51.5	
MALLARES	0	0	0	0	0.3	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0.6	0	0	0	3	0	0	0	5.5	2	7.9	20.2	
EL ALTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	1.6	0	0	0	5.5	22.2		29.4	
PARTIDOR	0	0	0	0	2	3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	27.9	5	0	13.9	22.7	1.5	0	6.2	1.7	0.7	41.6	131.3	
LA ESPERANZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	5.1	0.6	4.2	2.3	12.8	
ALTO DE POCLUS	0	2.3	0	0	21.8	0	8.5	0	14.8	12.5	4.8	21.3	2.3	14.8	0	0	0	0	0	18.3	6.3	18.3	0	27.2	7.5	3.8	0	0	0	0		184.5	
BERNAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	5	0	0	0	2.7	0	0	0	0	0	29.9	9.4	47.5
HACIENDA BIGOTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.1	6.7	0	0	12.4							59.2	
SONDORILLO	5	0	0	0	13.4	2	0	0	0	0	0	0	0	31.9	0	7.6	0	0	0	0	16.8	3.3	0	0	5.4	3.5	0	0	0			88.9	
HUANCABAMBA	4.2	0.7	0	1.6	9.3	0	0	0	0	0	0	0.3	0	4.3	0	0	0	0	1.4	8.5	22.7	4.4	0	0	0.8	3.2	0.5	0	0	1.5	69.6		
SAN MIGUEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	3.2	0	0	0	0	53.8	13.3	97.3	
HUARMACA	2.2	0.8	0	3.6	20.1	0	0	10.7	9.4	14	0.9	6.8	16.9	27.6	0	0	0	0.8	12.9	11.7	25.9	20.5	0.2	14.7	6.3	5.3	0.4	0	0	1.5	6.6	219.8	
SALALA	2	2.4	0	0	11.7	4.5	2.5	0.3	2.8	4	3	5.2	2.3	10.6	0.3	0	0	0	0.2	12.6	11	4.1	0	0.1	1.2	2.1	4.4	2.1	1.1	2.1	2	94.6	
MIRAFLORES	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	5	0.4	0	0	0	54.2	17.6	89.5	
CHUSIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.7	7.2	20.9	
MORROPON	0	0	0	0	2.7	2.5	0	0	0	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	2.5	0	7	30.4	14.3	0.2	0	0	1.8	65.5	205.8	
MALACASI	0	0	0	0	1.4	0.2	0	0.7	0	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0	1.2	0	37.1	8.1	0	0	17.7	3.2	2.6	0	1	4.4		79.1	

Fuente: SENAMHI

Cuadro N° 56.- Precipitaciones en el Mes de Febrero del 2017

DISTRITOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	TOTAL
LANCONES	35	22	2.4	3	0	4.6	0	0.7	0	23.5	0	0	0	0	0	3.3	0	0	0	23	37	64	0.6	63	62.5	0	0.2	3.4	348.9
AYABACA	15	40	15	0	0	0	0	0	23	46.6	1	0	0	0	3	9.6	2.3	0	0	27	12	3	13	15	16.3	2.4	19	34.1	297.5
SAUSAL DE CULUCAN	0.5	15	1.1	0	0	0	0	0	5.5	25.6	0	0	0	0	0	0.3	1	0	0	14	29	0.7	14	7.3	10.4	2	0.4	21.9	149.7
MALLARES	21	29	0.7	1.8	8	12	0.6	0	0	8.5	0	0	0	0	7	0	1.8	0	0	8.2	8.6	4	0	20	33.6	2	0	0.5	167.3
EL ALTO	21	0.6	5.3	13	0	2.3	76	0	18	18.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0	156.7
PARTIDOR	26	14	3.6	8.4	3	37	3.4	0	5.6	38.5	3	0	0	0	1	7.3	1.5	0	1	94	0.3	21	68.7	33	120	3.8	0	56.5	549.8
LA ESPERANZA	41	27	0	1.5	0	0.3	0	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	19	1.6	0	0	0	122.1
ALTO DE POCLUS	6.2	31	10	0	0	0	0	0	6.8	49.3	0	0	0	0	0	0	16	0	0	37	13	23	26.6	20	48	9.2	7.2	17.4	320.7
BERNAL	5	8.6	0.2	17	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.6	1	0	0	0	0.6	15.6	0	66.2	0	0	0	116.5
SONDORILLO	0	0	11	0	0	0	0	0	0	33.3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3.2	0	0	0	3.4	0		56.2	
HUANCABAMBA	6	3.3	5.2	0	0	0	0	0	0	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3	3.7	0	1	5.3	4	1.3	7	5.8	71.5
SAN MIGUEL	14	22	2.3	6.8	0	3.2	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0	9.8	4.3	0	0	0.8	0	2.1	0	3	13.7	0	0	2	86.3
HUARMACA	38	59	120	0	0	0	0	2.8	5.1	63.5	1	0	0	0	0	19	0	0	2	26	58	4.6	21.9	14	22.9	17	4	30.8	409.3
SALALA	9.7	8.5	12	1.8	2	5	0.2	0	0	23.5	0	0	0	0	0	0.3	1.4	0	2	4.6	6.3	0	1.1	12	1.5	0.7	7.6	7.4	108.5
MIRAFLORES	8.7	25	3.2	3.1	1	0.8	0.7	0	0	3.5	0	0	0	0	0	8.7	9.3	0	0	2	2.6	26	0	5.2	70	14	0	14.8	198.4
CHUSIS	9.3	1.5	0	6.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.7	0	0	0	0.9	0	0	24.7
MORROPON	42	45	10	2.9	13	2.8	2.3	10	2.4	34	0	0	0	0	0	46	0.6	0	0	16	10	4	151	47	111	19	0	114	680.7
MALACASI	72	74	8.1	11	0	6.9	0.4	42	13	134	1	0	0	0	0	5.8	16	0	0	35	12	13	69.6	14	49.9	15	16	55.4	665.3

Fuente: SENAMHI

Cuadro N° 57.- Precipitaciones en el Mes de Marzo del 2017

ESTACIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
AYABACA	4.1	13	30	0.2	0	0	29	42	8.3	10.1	46.3	20.2	45.8	5.3	11.6	1.6	3.5	48.3	8.4	25.3	1.6	20.2	31.1	27	20.7	8.7	28.9	6.8	33.5	27.4	2.9	561.3
MALLARES	1	3.9	11	23	22	5.5	17	44	0.2	2.2	3.5	3.5	18.6	3.5	2.5	0	0	0	7.7	11	129	2.7	4.4	0.3	88.7	0	0.3	0	5.9	9.4	29	450.2
EL ALTO	0	0	10	9	11	18	8	31	0	0	0	8.7	39.6	0	0	0	7.2	0	0	0	0	0	0.4	2.1	79.3	0	0	0	4.2	20.7	0	250.2
PARTIDOR	0	1.5	259	13	5.3	40	96	59	0.9	29.4	0	2	32.9	6	2	20	11.7	1.5	47	5.6	121	13.5	1.9	3.3	112	18.2	42.7	0	127	148	4	1223.6
LA ESPERANZA	0	0	3.4	17	9	13	13	8.8	0	0.5	0.5	2.6	2.9	0.6	0	0	2	0	1.5	0.4	65.9	7.3	2.8	2.7	34	0	0	0	3.2	5	0.5	195.9
ALTO DE POCLUS	39	13	10	0	0	0	30	18	60	50	15.2	14.6	53.4	0	47.8	0	9.3	16	6.2	5.2	10.8	20.2	24.3	15.6	53.6	16.3	28	8.2	18.6	49.3	19	652.8
BERNAL	11	0	43	7.8	7	26	21	23	0.7	4.3	1.7	27.1	6.1	0	0.6	0.7	6.3	18.3	0	1.2	20.1	1.3	12.8	8.4	122	0.5	0.6	0	0	56.8	3.3	430.1
HUANCABAMBA	4.4	15	0	0	0	0	1	3.7	5.4	11.4	3.1	4.5	18	8.9	2.1	0	2.3	24.4	1.1	4.8	2.5	0	4.9	17	22.4	19.4	4.4	9.9	8.6	38.8	0.2	237.2
SAN MIGUEL	0	0	24	5.3	21	29	18	18	0	10.9	32.8	15.5	10.9	0	0	4.5	0	13.2	3.8	6.7	126	0	6	1.6	114	2	1.5	0	1.4	35	2.5	503.5
HUARMACA	11	41	25	0	0	1.5	42	25	23	32.8	25.9	50.4	74.6	7.4	36.2	47.6	37.5	56.7	5.7	16.1	23	7.1	21	10.9	41.8	3.4	14.8	12.7	31	28.7	3.9	757
CHULUCANAS	9.3	98	70	0	72	35	18	64	0	34.8	0	38.7	46.2	3.2	38.5	51.3	14.5	30.5	34.9	1.4	69.5	0	45	1.9	188	0.5	38.6	0	58.3	75.6	14	1151.4
SALALA	7.4	28	2.1	0.5	0.7	2.4	1	5.9	6.6	26.3	2.8	1.8	10	13.1	3.4	1.9	0.1	36.8	6	12.5	0.5	8.7	9.1	3.2	17.8	8	19.8	16.2	4.3	25.8	19	299.8
MIRAFLORES	1.3	0	14	4.7	21	15	35	17	0	4.8	26	66	16	1	25.2	1.6	13	14.4	8	11	81.5	1.5	3.7	1	80.4	4.8	0	0	0.5	22.5	7	497.56
CHUSIS	38	0	35	7.2	7.2	26	71	25	0	2.7	1.2	51.3	6.9	0	4.1	0	34.3	35	0	0	13.7	0	1.2	5.4	141	0.7	9.5	0	0	95	2.3	612.6
MORROPON	6.8	20	68	0.5	35	52	5	84	9.2	19.5	0	12	40	3.4	13	22.5	116	57.5	49	2.7	18.5	0	24	4.8	99	0	35.3	0.4	17.7	60.4	25	900
MALACASI	6.9	35	62	3.2	109	21	34	47	35	22.2	0.2	21.9	33.3	0.4	3.3	21.1	13.7	29.8	6.5	3.3	47	9.1	32.9	5	143	0	16.6	2.4	20.7	64.2	15	863.3

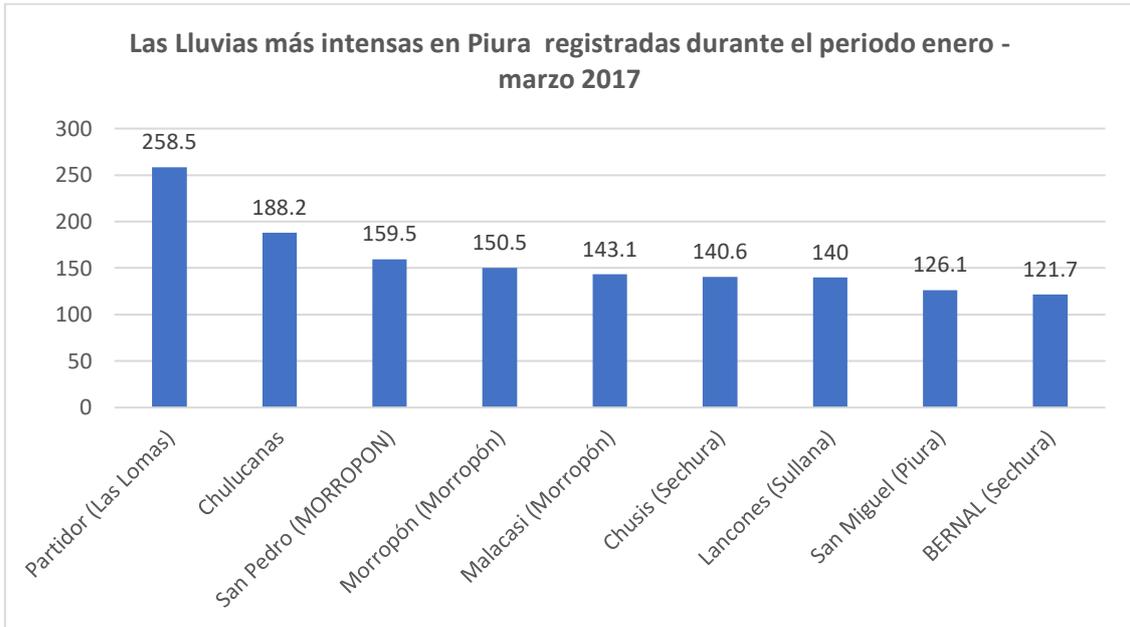
Fuente: SENAMHI

Cuadro N° 58.- Análisis de las lluvias diarias (mm/día) de mayor magnitud en la Región Piura durante el verano 2017

ESTACIONES	VALOR MAXIMO (mm)	FECHA
Partidor (Las Lomas)	258.5	03.03.2017
Chulucanas	188.2	25.03.2017
San Pedro (MORROPON)	159.5	17.03.2017
Morropón (Morropón)	150.5	23.02.2017
Malacasi (Morropón)	143.1	25.03.2017
Chusis (Sechura)	140.6	25.03.2017
Lancones (Sullana)	140	21.03.2017
San Miguel (Piura)	126.1	21.03.2017
BERNAL (Sechura)	121.7	25.03.2017

Fuente: Senamhi

Gráfico N° 71.- Lluvias Intensas Verano 2017 (mm)



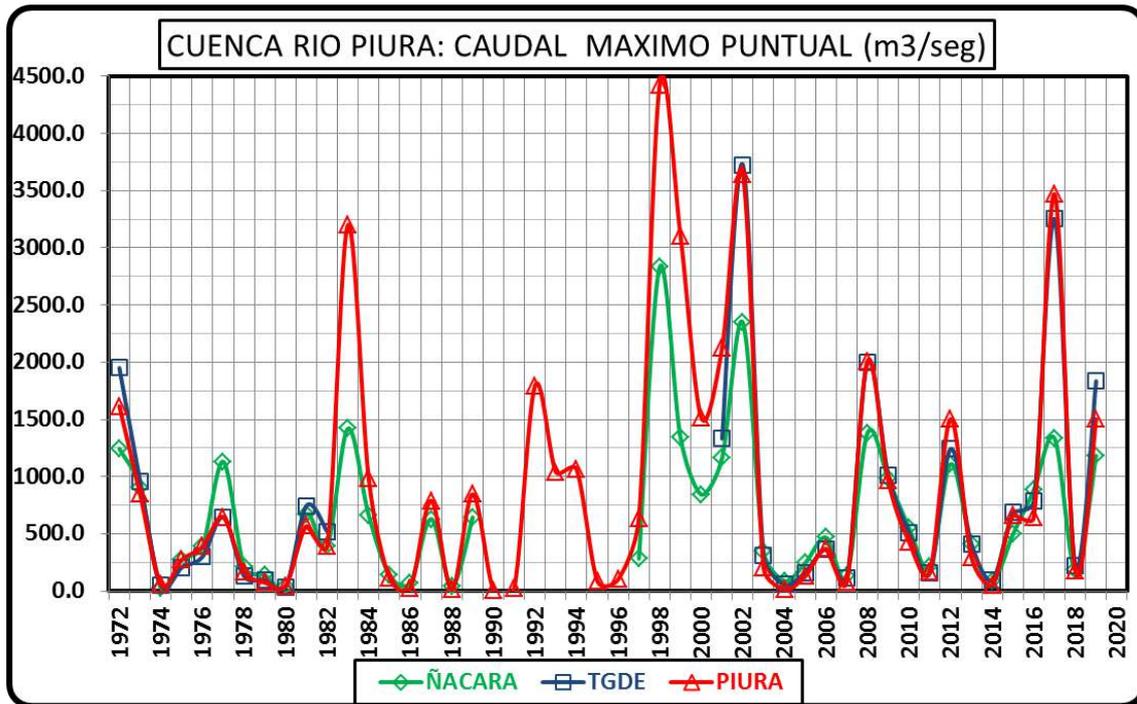
Fuente: Senamhi

Cuadro N° 59.- RÍO PIURA: CAUDAL MAXIMO PUNTUAL ANUAL (m3/seg).

AÑO	ÑACARA	TGDE	PIURA
1972	1245.0	1950.0	1616.6
1973	900.0	960.0	845.0
1974	27.6	49.0	58.0
1975	273.0	205.0	272.5
1976	389.0	300.0	388.0
1977	1130.0	644.0	646.0
1978	211.0	131.0	167.0
1979	139.0	98.8	74.0
1980	39.3	30.0	45.3
1981	668.0	744.0	568.0
1982	390.0	520.0	390.0
1983	1420.0		3200.0
1984	660.0		980.0
1985	139.0		112.0
1986	70.4		25.0
1987	629.0		790.0
1988	43.0		10.0
1989	645.0		845.0
1990			9.0
1991			24.5
1992			1793.0
1993			1042.0
1994			1062.0
1995			87.0
1996			100.9
1997	281.5		638.1
1998	2831.1		4424.0
1999	1342.0		3107.0
2000	844.0		1516.0
2001	1162.4	1332.6	2124.0
2002	2345.8	3725.1	3642.0
2003	344.0	306.6	199.6
2004	87.4	55.7	14.0
2005	244.3	162.2	128.0
2006	467.8	360.0	370.0
2007	134.0	113.0	80.0
2008	1381.2	1998.4	2010.0
2009	981.2	1010.8	963.0
2010	549.6	509.2	428.0
2011	209.9	156.4	171.0
2012	1109.6	1243.1	1503.0
2013	409.9	409.6	296.0
2014	84.7	96.9	51.0
2015	495.4	684.5	662.2
2016	883.8	784.0	644.0
2017	1333.0	3252.0	3468.0
2018	185.1	225.1	172.0
2019	1183.0	1835.0	1503.0

Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

Gráfico N° 72.- Caudal máximo Puntual, Cuenca Río Piura



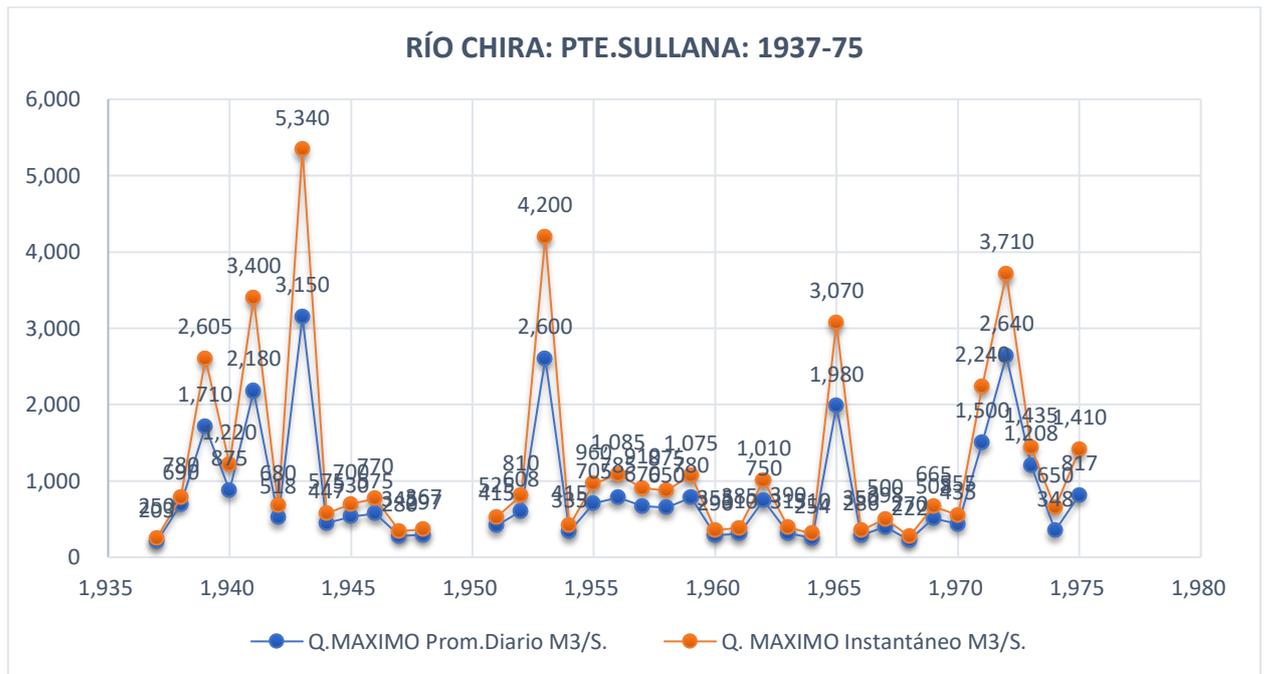
Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

Cuadro N° 60.- Río Chira: Pte. Sullana: 1937-75				Cuadro N° 61.- Río Chira: Entrada Poehos: 1976-2017			
AÑO	FECHA	Q.MAXIMO Prom.Diario M3/S.	Q. MAXIMO Instantáneo M3/S.	AÑO	FECHA	Q.MAXIMO Prom.Diario M3/S.	Q. MAXIMO Instantáneo M3/S.
1,937	29-06	203	250	1,976	26-03	2,242	3,560
1,938	05-03	690	780	1,977	24-03	1,648	3,200
1,939	10-04	1,710	2,605	1,978	31-03	281	698
1,940	24-03	875	1,220	1,979	07-03	348	640
1,941	25-02	2,180	3,400	1,980	05-04	438	1,380
1,942	12-03	518	680	1,981	11-03	830	2,080
1,943	28-02	3,150	5,340	1,982	29-12	589	600
1,944	16-02	447	575	1,983	14-04	2,469	6,995
1,945	24-02	530	700	1,983	25-05	1,674	7,117
1,946	31-03	575	770	1,984	09-03	1,663	2,920
1,947	23-03	280	345	1,985	07-03	244	427
1,948	21-04	297	367	1,986	21-04	356	840
1,949				1,987	28-03	1,180	3,300
1,950				1,988	14-02	380	719
1,951	22-04	415	525	1,989	03-04	936	2,685
1,952	28-03	608	810	1,990	25-04	253	253
1,953	14-04	2,600	4,200	1,991	24-03	669	1,158
1,954	10-02	335	415	1,992	17-04	3,134	5,911
1,955	01-04	705	960	1,993	25-03	1,654	2,260
1,956	13-03	785	1,085	1,994	07-04	1,044	1,570
1,957	20-04	670	910	1,995	09-04	276	474
1,958	17-03	650	875	1,996	14-03	439	1,067
1,959	14-03	780	1,075	1,997	31-12	1,276	3,597
1,960	08-03	290	355	1,998	01-04	2,526	7,301
1,961	11-03	310	385	1,999	08-03	1,927	2,661
1,962	09-03	750	1,010	2,000	15-03	1,303	1,634
1,963	07-04	315	390	2,001	20-03	2,265	3,572
1,964	11-04	254	310	2,002	08-04	2,825	4,287
1,965	29-03	1,980	3,070	2,003	16-03	372	848
1,966	22-03	286	350	2,004	04-06	294	468
1,967	18-03	398	500	2,005	08-03	629	923
1,968	07-01	222	270	2,006	05-04	1,090	1,541
1,969	15-03	508	665	2,007	09-04	431	707
1,970	08-04	435	555	2,008	31-03	3,142	3,917
1,971	19-03	1,500	2,240	2,009	27/03	2,388	2,593
1,972	29-03	2,640	3,710	2,010	01/04	900	1,567
1,973	11-03	1,208	1,435	2,011	14/02	507	811
1,974	19-02	348	650	2,012	24/03	1,927	2,896
1,975	26-03	817	1,410	2,013	14/03	348	949
				2,014	02/03	367	599
				2,015	31/03	1,846	2,743
				2,016	05/03	2,161	3,767
				2,017	22/03	2,743	5,136
				2,018	22/02	456.3	713.0
				2,019	25/02	926	1,297

Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

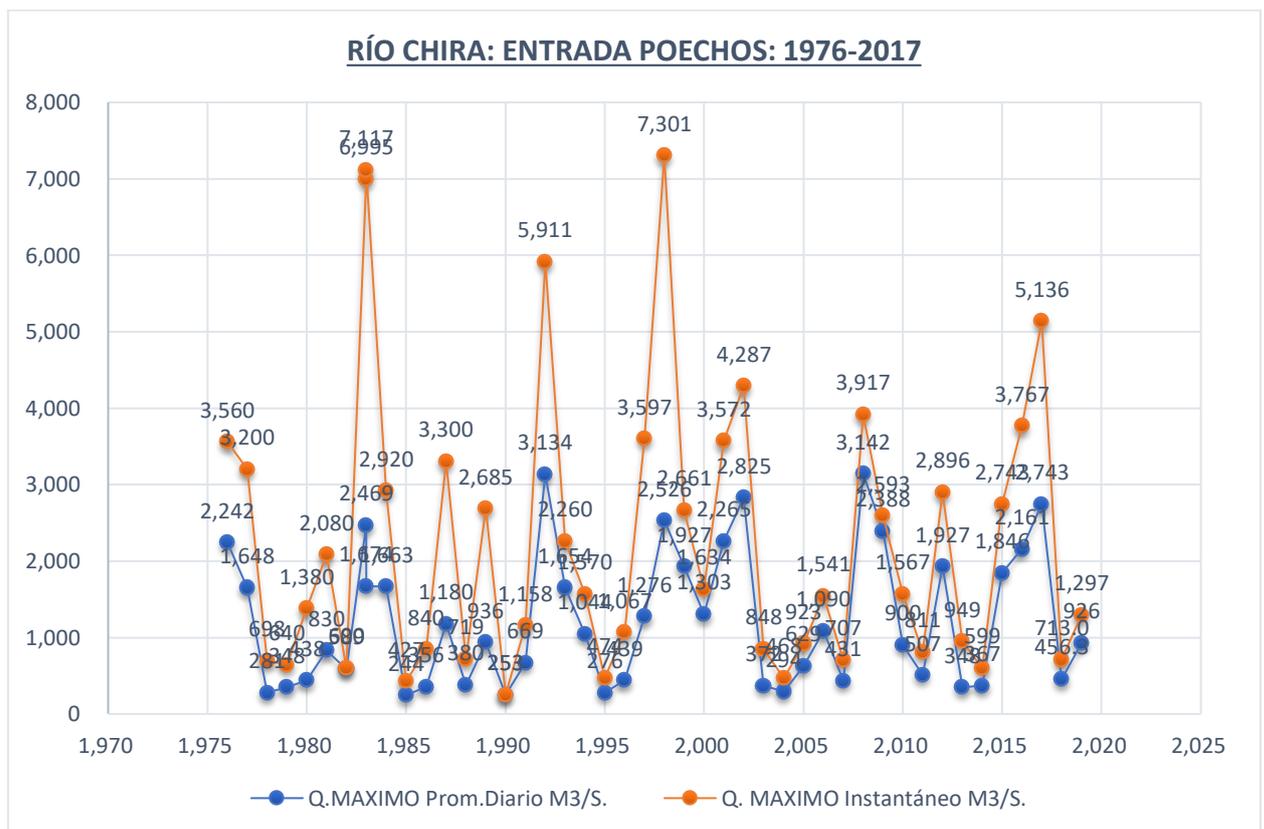
Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

Gráfico N° 73.- RÍO CHIRA: PTE.SULLANA: 1937-75



Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

Gráfico N° 74.- RÍO CHIRA: ENTRADA POECHOS: 1976-2017

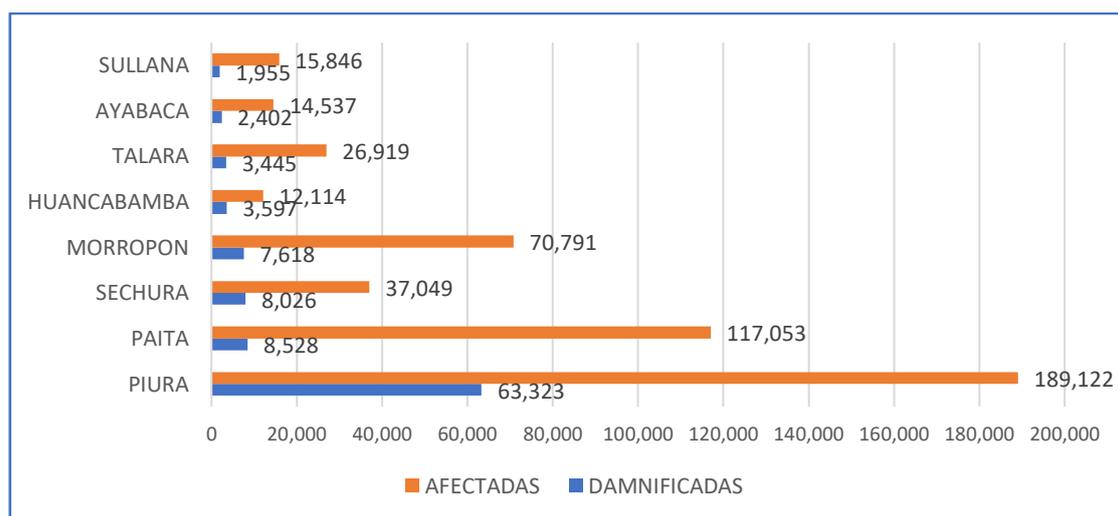


Fuente: Proyecto Especial Chira Piura

2.2.4.3 Emergencias y Daños Producidos Por El Niño Costero 2017

- El número total de personas damnificadas y afectadas registrados en la región Piura el niño costero actualizado al 31 de diciembre del 2017 es de 98,894 y 483,431 registros respectivamente; según clasificación del SINPAD, los gráficos y cuadros siguientes nos muestran que la Provincia de Piura presentó más casos, con un total de 63,323 personas damnificadas y 189,122 afectadas, la segunda más afectada fue la Provincia de Paita con 8,528 personas damnificadas y 117,053 afectadas.

Gráfico N° 75.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, en el Departamento de Piura.



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

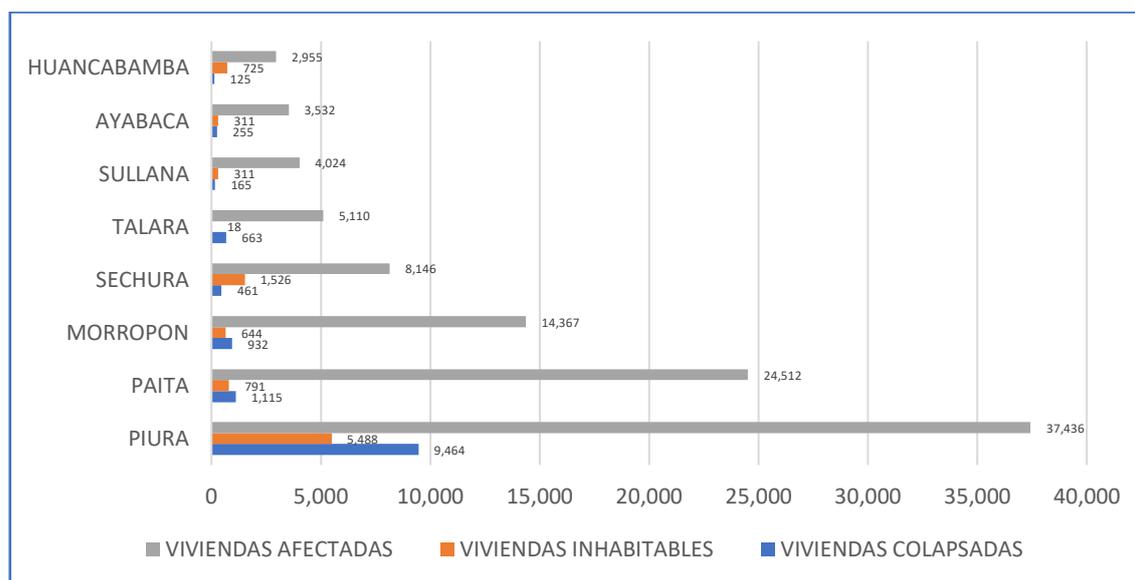
Cuadro N° 62.- Personas Afectadas y Damnificadas por El Niño Costero 2017, a Nivel de Provincias en el Departamento de Piura.

PROVINCIA	DAMNIFICADAS	AFECTADAS
PIURA	63,323	189,122
PAITA	8,528	117,053
SECHURA	8,026	37,049
MORROPON	7,618	70,791
HUANCABAMBA	3,597	12,114
TALARA	3,445	26,919
AYABACA	2,402	14,537
SULLANA	1,955	15,846
TOTAL	98,894	483,431

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Según los registros del SINPAD, a finales del 2017, se han registrado 13,180 viviendas colapsadas; 9,814 viviendas inhabitables y 100,082 viviendas afectadas, producto de las lluvias del Niño Costero en el Departamento de Piura. La Provincia de Piura presentó el mayor número de viviendas afectadas (37,436), viviendas colapsadas (9,464) y viviendas inhabitables (5,488).

Gráfico N° 76.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas en el Departamento de Piura 2017.



Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

Cuadro N° 63.- Viviendas Afectadas, Inhabilitadas y Colapsadas a Nivel de Provincias, en el Departamento de Piura 2017

PROVINCIA	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS
AYABACA	255	311	3,532
HUANCABAMBA	125	725	2,955
MORROPON	932	644	14,367
PAITA	1,115	791	24,512
PIURA	9,464	5,488	37,436
SECHURA	461	1,526	8,146
SULLANA	165	311	4,024
TALARA	663	18	5,110
TOTAL	13,180	9,814	100,082

Elaboración: Propia / Fuente: SINPAD - INDECI

- **Daños por Sectores a nivel de la Región Piura** ¹¹

El Gobierno Regional de Piura, a través de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, recopiló en el año 2017 información acerca del actuar del Gobierno Regional de Piura en relación al FEN Costero 2017. En tal sentido, en base a la declaratoria de emergencia, sustentada en los Decretos Supremos siguientes: DS N° 011-2017-PCM, DS N° 035-2017-PCM, DS N° 054-2017-PCM, DS N° 073-2017-PCM, DS N° 089-2017-PCM, DS N° 0105-2017-PCM, DS N° 0123-2017-PCM y el DS N° 014-2018-PCM; se ha realizado un compendio de las principales actividades realizadas y la sistematización de entrevistas realizadas al personal respecto a los principales problemas identificados, para lo cual hemos recibido apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), principalmente, en la elaboración de la valorización de Daños y Pérdidas mediante su propia metodología (PDNA (Post Disaster Necessity Analysis)).

Mediante documento Memorándum Múltiple N° 0079-2018/GRP-400000 de la referencia se citó a distintas unidades orgánicas del pliego con el fin de definir qué tipo de información debía ser remitida la cual fue sistematizada en un informe arrojando la siguiente información:

Sector Vivienda

El PNUD, realizó un análisis del sector Vivienda, a través de su equipo técnico en donde se valorizó información de daño por S/ 766,414,976, siendo la provincia de Piura la más afectada con S/ 460,565,345.

Cuadro N° 64.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Vivienda

REGIÓN	PROVINCIAS	VIVIENDAS DE MATERIAL RÚSTICO		VIVIENDAS DE MATERIAL NOBLE		TOTAL (S/)
		DESTRUIDAS E INHABITABLES (S/)	AFECTADAS (S/)	DESTRUIDAS E INHABITABLES (S/)	AFECTADAS (S/)	
Piura	Piura	84,408,074	23,191,361	351,967,956	997,953	460,565,345
	Ayabaca	2,314,762	371,775	9,652,182	26,656,672	38,995,392
	Huancabamba	2,637,752	376,822	10,998,999	14,557,773	28,571,346
	Morropón	18,518,098	2,619,248	77,217,460	1,172,852	99,527,658
	Paita	7,058,679	1,392,895	29,433,545	4,166,712	42,051,831
	Sullana	12,132,315	1,651,960	50,589,782	1,944,466	66,318,522
	Talara	1,318,876	437,382	5,499,499	1,265,446	8,521,204
	Sechura	3,997,002	1,179,250	16,666,850	20,576	21,863,679
TOTAL (S/)		132,385,559	31,220,692	552,026,274	50,782,452	766,414,976

Fuente: PNUD

¹¹ Informe de acciones FEN Costero 2017 / Gobierno Regional de Piura

Sector Salud

El sector Salud cuenta con 402 establecimientos de salud según línea base, de los cuales por el Fenómeno El Niño Costero 2017, fueron afectados 260 establecimientos.

En lo correspondiente a Continuidad de los servicios, aparte de la contratación de 268 profesionales de la salud adicional por S/ 4'305,274, se suma los costos por puentes aéreos, horas complementarias, cubrir ausencias de personal contratados, insumos y reposición de mobiliario y equipos.

En el Ítem “Reconstrucción” no sólo se toma lo aprobado por el PIRCC elaborado por el Gobierno Central sino también lo valorizado por el Gobierno Regional de Piura y que no fue considerado por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios.

Cuadro N° 65.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Salud

CONCEPTO	DAÑOS	PÉRDIDAS	TOTAL
Fortalecimiento de capacidades del recurso humano		193,960.00	193,960.00
Promoción de prácticas saludables con participación comunitaria		1,820,080.00	1,820,080.00
Vigilancia epidemiológica		1,405,580.00	1,405,580.00
Garantizar la calidad de agua segura		492,994.00	492,994.00
Control de enfermedades Metaxénicas		17,975,770.00	17,975,770.00
Continuidad de los servicios		12,685,045.70	12,685,045.70
Fortalecimiento de la infraestructura de los EESS	300,000.00	168,100.00	468,100.00
Respuesta ante la emergencia en zonas afectadas		42,520,100.00	42,520,100.00
Mantenimiento de EESS (RM 423-2017/MINSA)	26,506,224.00		26,506,224.00
Reconstrucción	1,123,945,810.00		1,123,945,810.00
TOTAL	1,150,752,034.00	77,261,629.70	1,228,013,663.70

Fuente: DIRESA-PIRCC (GC) / PNUD

Sector Educación

Respecto al Sector Educación la principal fuente la DREP y la información recogida por parte del GORE Piura por la reconstrucción con cambios. El Ítem “Reconstrucción” no sólo se toma lo aprobado por el PIRCC elaborado por el Gobierno Central sino también lo valorizado por el Gobierno Regional de Piura y que no fue considerado por la Autoridad de la Reconstrucción con Cambios, siendo este Ítem el más representativo con: S/ 1,294,427,068 de un total de S/ 1,304,897,715.

Cuadro N° 66.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Educación

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Mantenimiento Rutinario	6,365,150		6,365,150
Daño en Infraestructura	1,294,427,068		1,294,427,068
Costo de Operación		4,105,497	4,105,497
TOTAL	1,300,792,218	4,105,497	1,304,897,715

Fuente: DREP-PIRCC (GC) / PNUD

Sector Transportes

En el caso del Sector Transportes, lo más representativo es lo considerado en rubro de Reconstrucción, en donde no sólo se ha considerado lo aprobado en el PIRCC sino también lo que fue valorizado y no fue considerado por la ARCC.

Cuadro N° 67.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Transportes

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Transferencia vía convenio de PROVÍAS NACIONAL A DRTC MEDIANTE CONVENIO N° 387-2017-MTC/21		13,315,969	13,315,969
Reconstrucción	2,554,300,215.31		2,554,300,215.31
TOTAL (S/)	2,554,300,215.31	13,315,969	2,567,616,184.31

Fuente: DRTC-ASES. GOB-PRIMER BORRADOR PIRCC (GOB CENTRAL) / PNUD

Sector Agropecuario

Respecto al sector Agropecuario, la DRAP alcanzó información de los cultivos afectados y destruidos, siendo la provincia más afectada, la de la ciudad de Piura por S/ 131,440,395.

Cuadro N° 68.- Análisis de Efectos en los Cultivos

PROVINCIAS	CULTIVOS AFECTADOS		CULTIVOS DESTRUIDOS		TOTAL DE PÉRDIDAS (S/)
	HA	MONTO ESTIMADO (S/)	HA	MONTO ESTIMADO (S/)	
Piura	18,787	81,843,129	3,143	49,597,266	131,440,395
Sullana	2,249	20,527,840	866	32,405,000	52,932,840
Paíta	467	3,308,005	0	0	3,308,005
Sechura	0	0	488	7,324,626	7,324,626
Morropón	1,324	10,520,989	191	7,640,150	18,161,139
Huancabamba	22	14,732	18	57,670	72,402
Ayabaca	66	686,400	0	0	686,400
TOTAL	22,915	116,901,095	4,706	97,024,712	213,925,807

Fuente: DRAP / PNUD

La valorización de daños y pérdidas en el sector agrícola ascendió a S/ 673,371,594.89. Solo en este caso, debido a la falta de información de afectación para el sector pecuario, se tomó en cuenta lo valorizado en las fichas EDAN.

Cuadro N° 69.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Agrícola

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Infraestructura DRAP	357,172.00		357,172.00
Combustible y Material de Oficina Mayo - Junio		49,390.52	49,390.52
Infraestructura del Sector	451,693,494.37		451,693,494.37
Afectación cultivos		213,925,807.00	213,925,807.00
Afectación pecuaria (EDAN)		1,992,837.00	1,992,837.00
Bonos, Temporales y Plantación - publicación periódica		5,352,894.00	5,352,894.00

Fuente: DRAP - JUNTAS DE USUARIOS - MUNICIPALIDADES - PIRCC (GC) / PNUD

Sector Productivo

En Medios de Vida se ha considerado información de distintos sectores productivos del departamento. De acuerdo a lo registrado por la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO) el valor de la afectación sumaría S/ 136,672,050.

Cuadro N° 70.- Análisis de Daños y Pérdidas del Sector Productivo

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Pesca artesanal	0	50,000,000.00	50,000,000
Desembarcaderos pesqueros artesanales	646,000	0	646,000
Embarcaciones pesqueras	2,160,000	0	2,160,000
Áreas de repoblamiento	0	42,986,625	42,986,625
Empresa Nemo	0	3,256,625	3,256,625
Empresa Prisco	0	15,360,000	15,360,000
Otras zonas (pesca artesanal)	0	22,210,000	22,210,000
Empresa AQUA Perú	0	2,500	2,500
Mini planta de proceso de algarrobina	9,300	0	9,300
MYPE bienes y servicio	26,000	0	26,000
MYPE servicios	15,000	0	15,000
TOTAL (S/)	2,856,300	133,815,750	136,672,050

Fuente: DIREPRO / PNUD

Gobernanza

Las instalaciones del Gobierno Regional de Piura, fueron afectadas, registrándose daños y pérdidas por S/ 6,818,526.76. Siendo las redes de agua a cargo del Centro de Abastecimiento Agua Bayóvar las más afectadas.

Cuadro N° 71.- Análisis de Daños y Pérdidas del GORE Piura

DETALLE	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Sede central	149,180.72	0.00	149,180.72
CESEM	289,000.00	0.00	289,000.00
Pedro Ruíz Gallo	250,000.00	0.00	250,000.00
GSRMH	30,000.00	0.00	30,000.00
DRVCS	51,140.00	53,100.00	104,240.00
DRTPE	396,859.82	0.00	396,859.82
DREM	24,140.00	4,000.00	28,140.00
CAAB	5,571,106.22	0.00	5,571,106.22
TOTAL (S/)	6,761,426.76	57,100.00	6,818,526.76

Fuente: GORE Piura

Análisis de Daños y Pérdidas

En base a la información detallada anteriormente, se presenta un consolidado, en donde, durante el desarrollo del ejercicio de la metodología del PNUD, se ha llegado a registrar una valorización económica de daños por S/ 6,818,526.76 y de pérdidas por S/ 449,876,874, sumando en total S/ 6,683,804,711. Siendo el sector Transportes donde se registran mayor afectación por S/ 2,567,616,184.

Cuadro N° 72.- Análisis de Daños y Pérdidas

SECTOR	DAÑOS (S/)	PÉRDIDAS (S/)	TOTAL (S/)
Vivienda	766,414,976		766,414,976
Salud	1,150,752,034.00	77,261,629.70	1,228,013,664
Educación	1,300,792,218	4,105,497	1,304,897,715
Transportes	2,554,300,215.31	13,315,969	2,567,616,184
Sector Agropecuario	452,050,666.37	221,320,928.52	673,371,595
Sector Pesquero y MYPE	2,856,300	133,815,750	136,672,050
Gobernanza	6,761,426.76	57,100.00	6,818,527
TOTAL	6,233,927,836	449,876,874	6,683,804,711

Fuente: DIREPRO / PNUD

2.2.4.4 Sequia ¹²

La caracterización de sequías meteorológicas en el Perú ha sido obtenida con el índice estandarizado de precipitación (“Standardized Precipitation Index”, SPI) dado su simplicidad y flexibilidad para el estudio de la precipitación en varias escalas temporales, en este caso se ha analizado el de tres meses correspondientes a enero, febrero y marzo en el período 1981- 2018, el área de estudio seleccionada fue 20 departamentos del Perú (Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, La Libertad, San Martín, Ancash, Huánuco, Pasco, Junín, Lima, Cusco, Huancavelica, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Moquegua, Puno y Tacna, denominado en adelante REG), se ha excluido las zonas desérticas de los departamentos costeros debido a que reciben apenas el 2% de la precipitación pluvial que cae en el país (Mapa de tierras secas, SENAMHI 2010).

La base de datos utilizada fue PISCO (Peruvian Interpolate data of the SENAMHI’s Climatological and Hydrological Observations) producto precipitación mensual, elaborada por el Servicio Nacional de Meteorológica e Hidrología del Perú (SENAMHI).

El enfoque metodológico, comprendió la caracterización de las sequías en términos de intensidad y severidad, se sustenta en umbrales teóricos propuesto por OMM, 2012. Asimismo, se ha incorporado la experiencia interdisciplinaria de las Direcciones de Línea (Dirección de Hidrología y Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica) del SENAMHI, la cual es reflejada en estudios, investigaciones y en sus boletines de monitoreo de la sequía hidrológica y meteorológica publicadas con frecuencia mensual, en el portal web institucional (<https://www.senamhi.gob.pe/?p=sequias>).

Entre los resultados, se identificaron 10 episodios de sequías de moderadas a extremas y de diferentes cobertura espacial, estos eventos se presentaron en los años 1982 (12.9%), 1983 (38.6%, con mayor porcentaje de condición extrema), 1985 (21.6%), 1987 (25.1%), 1988 (21.3%), 1990 (71.3%), 1992 (78.5%, con mayor porcentaje de condición extrema), 2004 (45.7%), 2005 (25.2%) y 2016 (18.8%). Entre ellos, las sequías con mayores impactos

¹² Caracterización Espacio Temporal de la Sequía En los Departamentos Alto Andinos del Perú

regionales fueron los episodios de 1990 que afectó a 19 departamentos; y el episodio de 1992 que afectó 16 departamentos. Cabe mencionar, que el patrón océano – atmosférico en el Pacífico, que domina durante los años secos mencionados anteriormente, refleja la fase cálida del El Niño Oscilación Sur (ENOS). No obstante, las sequías evidenciadas durante los años 1982, 1990 y 2004 se dieron durante la fase neutra del ENOS.

GENERALIDADES

De acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la sequía es considerada como un período de condiciones meteorológicas anormales secas, suficientemente prolongado como para que la falta de precipitación cause un grave desequilibrio hidrológico (OMM, 2006). Es así, que SENAMHI, 2018 en el marco del GTS y Climandes 2, la define como un “evento climático extremo de origen natural, que resulta de la deficiencia de lluvias considerablemente inferiores a los normales registrados, generando impactos negativos asociados a la vulnerabilidad de los sistemas expuestos. Cuando este evento se prolonga en el tiempo (meses y años), la disponibilidad de agua llega a ser insuficiente para satisfacer la demanda habitual de la sociedad y del ambiente; es así que, las sequías pueden clasificarse en meteorológica, agrícola, hidrológica, socioeconómica y ecológica”.

Cálculo del Índice de Precipitación estandarizado

El Índice de precipitación estandarizado, SPI fue desarrollado por Mckee et al. (1993) se basa en la probabilidad de precipitación para cualquier escala temporal. El SPI se concibió para cuantificar el déficit de precipitación en distintas escalas de tiempo, las cuales reflejan el estado de humedad baja diversas condiciones de acumulación de las precipitaciones. El cálculo del SPI se basa en el registro de precipitaciones a largo plazo, los cuales se ajusta a una distribución de probabilidad (Gamma en este caso), que posteriormente es transformada a una distribución normal. Producto del ajuste y la transformación, cada valor del SPI representa el número de desviaciones estándares.

Identificación de los años con sequías meteorológicas

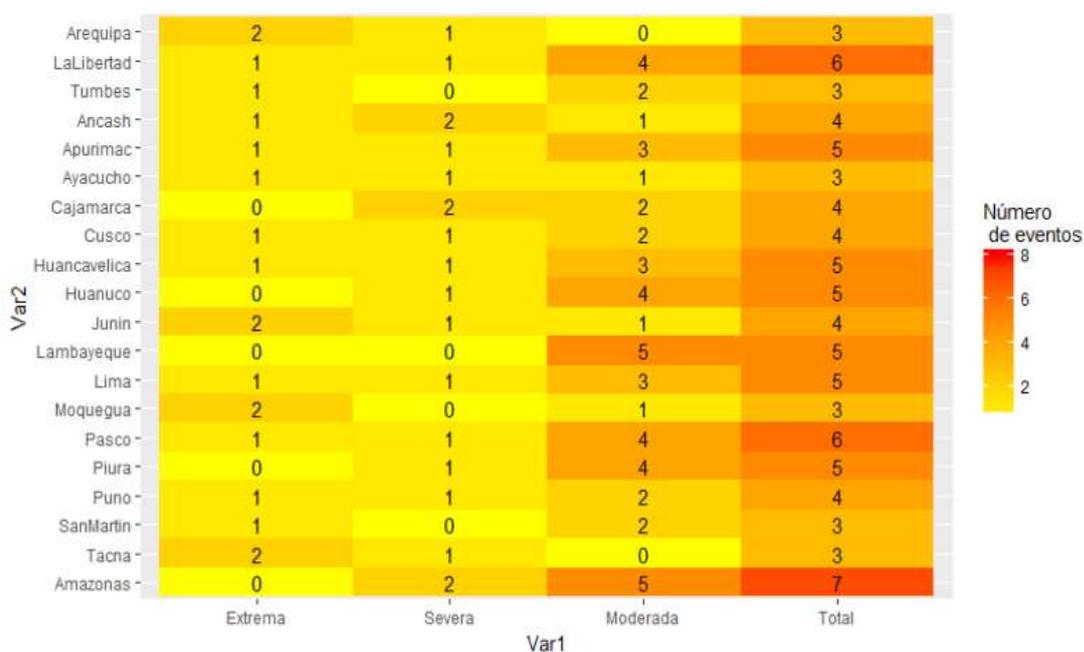
Para la identificación de años con sequías meteorológicas se utilizó los umbrales teóricos de SPI propuestos por OMM, 2012 mostrados en el Cuadro N° 73. El sistema de clasificación para definir las intensidades de la sequía está en función a los distintos valores de SPI. Por tanto, los episodios de sequía tienen lugar siempre que el SPI sea continuamente negativo y alcance una intensidad de -1.0 a menos.

Cuadro N° 73.- Clasificación de las sequías en función del SPI

Índices	Categoría
-2.0 y menor	Extremadamente seco
-1.5 a -1.99	Severamente seco
-1.0 a -1.49	Moderadamente seco
-0.99 a 0.99	Normal

Fuente: OMM 2012

Gráfico N° 77.- Número de episodios según SPI-3 para la REG en el periodo 1981-2018



En el siguiente cuadro se muestran los valores de SPI 3 en el período 1981-2018, del cual se observa sequías con condiciones de modernamente seco a extremadamente seco. El año 1990 se presentó un episodio seco que alcanzó una severidad de 29.3 y afectó a 19 departamentos. El año 1992 también fue un episodio seco y alcanzó una severidad de 37.6 que afectó a 16 departamentos.

Cuadro N° 74.- SPI 3 por departamentos en el período 1981 -2018

Año	Amazonas	Tacna	San Martín	Puno	Piura	Pasco	Moquegua	Lima	Lambayeque	Junín	Huánuco	Huancavelica	Cusco	Cajamarca	Ayacucho	Apurímac	Ancash	Tumbes	La Libertad	Arequipa
1981	0.22	0.55	0.10	0.74	-0.06	0.75	0.84	0.87	0.10	1.30	0.48	1.08	0.59	0.38	0.31	0.12	0.64	-0.58	0.11	0.26
1982	-0.57	-0.63	1.46	-0.51	-1.62	1.09	-0.61	-0.19	-1.31	0.29	2.46	0.18	0.53	-0.95	-0.16	0.18	-0.46	-2.29	-0.44	-0.76
1983	0.65	-2.92	-0.08	-1.84	2.17	-0.43	-2.70	-0.65	1.99	-0.84	-0.85	-1.00	-1.23	1.13	-1.25	-1.93	-0.21	2.02	0.66	-2.31
1984	0.55	1.20	0.99	1.06	0.02	-1.02	1.44	0.99	0.28	0.09	-0.20	0.95	-1.12	0.73	1.07	0.64	0.98	0.11	1.07	1.26
1985	-1.32	0.57	-0.38	0.22	-1.17	0.52	-0.01	-0.53	-1.29	0.06	0.19	-0.42	0.08	-1.98	-0.37	-0.48	-1.73	-0.99	-2.04	-0.13
1986	0.18	0.63	0.83	1.61	-0.99	1.74	0.56	0.72	-1.20	1.76	1.45	1.38	0.65	-0.69	0.91	0.89	-0.02	-0.87	-0.50	0.73
1987	-1.05	-0.43	-0.68	-1.45	0.51	-0.56	-0.37	-0.49	-0.19	-0.52	-1.39	-1.07	-0.89	-0.52	-0.81	-1.12	-0.24	0.95	-0.30	-0.78
1988	-1.24	-0.25	-0.69	-0.10	-1.05	-1.50	-0.78	-0.24	-0.91	-0.33	-1.21	0.29	-0.96	-0.66	-0.04	-0.09	-0.28	-1.29	-0.43	0.12
1989	0.70	0.11	0.46	-0.37	0.35	0.81	0.31	1.35	-0.04	0.93	0.80	1.27	0.34	0.59	1.46	1.20	0.45	0.26	-0.11	0.56
1990	-1.90	-1.58	-0.73	-1.32	-1.31	-1.66	-1.28	-1.96	-1.30	-2.10	-1.07	-1.99	-2.07	-1.37	-1.91	-1.14	-1.32	-1.28	-1.07	-1.62
1991	-0.31	-0.65	0.19	-0.67	-0.66	-0.56	-0.29	-0.77	-1.25	-0.95	-0.47	-0.88	-0.86	-0.75	-0.75	-0.64	-0.02	-0.63	-0.63	-0.49
1992	-1.37	-2.44	-0.84	-2.03	0.35	-2.28	-2.71	-2.75	-0.38	-2.49	-1.74	-3.06	-1.89	-1.24	-3.39	-3.22	-2.03	1.02	-1.92	-3.00
1993	1.63	0.14	1.90	-0.71	0.47	0.31	-0.06	-0.11	0.54	0.24	-0.18	-0.08	-0.09	1.02	-0.01	0.12	0.50	0.22	0.68	-0.65
1994	0.16	0.45	-0.24	0.38	0.16	0.78	0.57	0.82	0.27	0.88	0.40	0.87	0.86	0.56	0.91	1.12	1.38	0.03	0.81	1.01
1995	-0.25	-0.27	-0.83	-0.47	-0.66	-1.22	-0.53	-0.79	-0.36	-0.67	-0.93	-0.40	-0.86	-0.82	-0.37	-0.75	-0.72	-0.47	-1.13	-0.30
1996	0.21	-0.37	0.65	-0.78	-0.75	-0.11	-0.10	0.27	-0.53	-0.55	0.18	0.24	-0.85	0.22	0.23	0.79	0.48	-0.74	0.35	0.12
1997	0.50	0.89	-0.23	1.15	-0.69	-0.13	0.70	-1.01	-0.87	-0.26	-0.31	-0.89	0.68	-0.77	-0.38	-0.04	-1.00	-0.40	-1.13	0.22
1998	1.30	-0.03	0.56	-0.05	2.89	0.60	0.04	1.25	3.05	0.96	0.45	0.82	0.82	1.82	0.88	0.50	2.22	2.58	2.10	0.31
1999	1.93	1.52	2.42	1.11	0.46	1.95	1.23	0.95	0.35	1.39	2.19	0.65	1.72	1.20	0.97	1.09	1.41	0.23	1.53	1.52
2000	0.67	0.97	-0.13	0.49	0.05	0.84	0.97	0.93	0.24	1.15	1.18	0.68	0.72	0.62	0.97	1.33	0.08	-0.19	0.36	1.15
2001	0.08	1.65	0.14	2.70	0.94	1.43	1.77	1.29	0.85	1.24	0.40	1.08	2.32	1.03	1.14	1.40	1.28	0.63	1.32	1.42
2002	0.17	0.74	-1.12	0.49	0.56	-0.10	0.92	-0.09	0.42	0.31	0.09	0.59	0.79	-0.08	0.25	0.07	-0.13	0.80	-0.02	0.72
2003	-0.79	-0.39	-0.68	0.06	-0.76	-0.19	-0.33	-0.17	-0.69	-0.05	-0.33	0.46	0.47	-0.98	0.05	0.48	-0.86	-0.55	-0.68	-0.22
2004	-1.76	0.25	-2.49	-0.54	-1.21	-1.15	0.31	-1.13	-0.91	-1.02	-1.31	-0.60	-0.82	-1.74	-0.41	-0.42	-1.66	-0.56	-1.50	0.13
2005	-0.51	0.21	-0.85	-0.59	-0.32	-0.90	0.12	-1.05	-0.08	-1.67	-1.00	-1.21	-0.95	0.06	-0.95	-1.15	-0.58	-0.71	-0.24	-0.47
2006	0.68	0.96	0.37	0.12	0.50	-0.08	0.83	0.86	0.80	-0.07	0.51	0.60	0.66	1.25	0.78	0.79	0.41	0.46	1.00	0.76
2007	-1.03	0.19	-0.83	0.02	-0.55	-0.58	0.32	0.18	-0.38	-0.40	-0.80	-0.45	0.19	-0.38	-0.08	0.27	-0.22	-0.18	0.17	0.35
2008	1.28	0.23	0.96	0.76	1.17	0.51	0.25	0.86	1.25	0.42	0.41	0.71	0.56	1.33	0.80	0.17	0.26	1.02	0.74	0.38
2009	1.48	-0.14	0.85	-0.12	0.71	0.59	-0.41	1.12	0.80	0.21	0.93	0.33	-0.02	1.24	0.45	0.03	1.58	0.68	1.21	0.09
2010	-0.35	-0.74	-1.21	0.57	0.18	0.45	-0.66	-0.53	0.32	0.60	-0.40	-0.08	0.64	-0.14	-0.26	-0.11	-0.28	0.42	-0.14	-0.25
2011	0.34	0.62	0.21	0.29	-0.97	0.71	0.75	0.42	-0.77	1.18	1.69	1.49	0.97	-0.49	1.13	1.41	-0.31	-0.86	0.05	0.53
2012	0.85	1.26	0.03	1.15	1.09	0.15	1.39	0.41	0.94	0.76	-0.30	0.53	1.24	0.82	1.02	1.58	0.50	0.89	0.55	1.34
2013	-0.14	0.29	1.28	0.00	-0.32	0.32	0.27	0.24	-0.14	0.31	0.74	0.07	0.28	-0.14	0.30	0.24	0.81	-0.09	0.86	0.50
2014	-0.14	-0.96	0.73	-0.72	-0.77	0.26	-0.71	0.21	-0.77	0.35	0.15	0.27	0.06	-0.28	0.07	0.12	0.57	-0.87	0.46	-0.65
2015	0.47	0.84	1.43	0.52	0.21	0.75	0.96	0.31	0.65	1.20	0.27	0.37	1.29	0.61	0.60	0.68	0.15	0.31	0.48	0.78
2016	-0.51	-0.12	-0.25	-1.11	0.34	-1.00	-0.50	-1.03	0.37	-0.84	-1.10	-0.89	-0.91	-0.34	-0.70	-0.91	-0.59	0.63	-0.28	-0.54
2017	2.21	0.94	2.33	0.20	1.95	0.47	1.18	2.47	2.25	1.12	1.02	2.27	0.41	1.60	1.88	1.52	1.07	1.82	1.09	1.17
2018	-0.72	0.19	-0.54	0.17	-1.19	-0.80	-0.05	0.33	-0.85	-0.14	-0.78	0.78	-0.12	-0.61	0.41	0.38	0.10	-1.15	-0.24	0.12

Fuente: SENAMHib

2.2.4.5 Incendios Forestales ¹³

Descripción de la situación actual del sector forestal

El Perú tiene una superficie total de 128 521 560 hectáreas, con potencial suficiente para el desarrollo de la actividad forestal. En efecto, más de 72 millones de hectáreas (56,09% del territorio) están cubiertas de bosques¹⁴; en el que se albergan una gran diversidad de especies de flora y fauna silvestre, los mismos que proveen una diversidad de recursos y servicios ecosistémicos. Dicha extensión ubica al Perú en el segundo lugar de países con mayor superficie de bosques naturales en Sudamérica y el noveno lugar a nivel mundial (Informe Nacional Perú - FAO, año 2004).

Cuadro N° 75.- Distribución de los bosques naturales en el Perú, respecto al área total nación

Bosques naturales	Superficie (ha)	%
Bosques de la selva baja o tropical	56 034 627	43,60
Bosques de la selva alta o yunga	12 154 099	9,46
Bosques andinos	220 173	0,17
Bosques costeros	3 674 364	2,86
Total	72 083 263	56,09

Fuente: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal – Memoria Descriptiva (MINAM, 2015)

Los bosques amazónicos constituyen alrededor del 53% de la superficie nacional, el porcentaje restante (3.03 %) está constituido por bosques secos costeros, bosques andinos y bosques relictos andinos.

En el periodo 2001-2016, el índice de deforestación en el Perú se ha incrementado, con una pérdida de 1 974 208 hectáreas de bosques, y con una pérdida promedio anual de 123 388 hectáreas de bosques húmedos amazónicos.

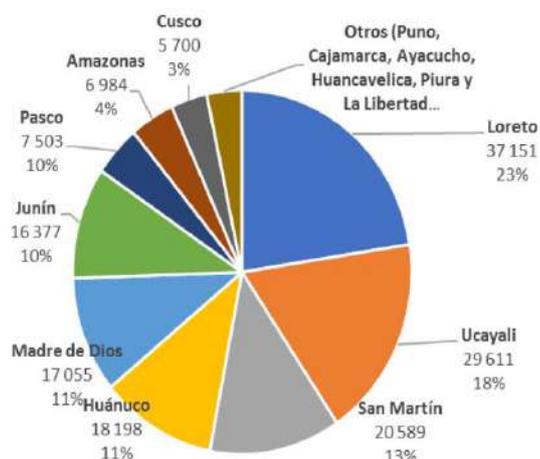
En el 2016, sólo en 6 departamentos se concentra el 85% de la deforestación nacional: Loreto (23%), Ucayali (18%), San Martín (13%), Huánuco (11%), Madre de Dios (11%) y Junín (10%)¹⁵, tal como se muestra en el Gráfico N° 78.

¹³ Caracterización Espacio Temporal de la Sequía En los Departamentos Alto Andinos del Perú

¹⁴ Ministerio del Ambiente, DGEVFPN. 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva. Lima.

¹⁵ Resultados de bosque / no bosque y Pérdida de Bosques Húmedos Amazónicos (2001 - 2016) - Dirección de Catastro Zonificación y Ordenamiento - SERFOR

Gráfico N° 78.- Distribución de pérdida de bosques por departamento, año 2016



Fuente: Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre (2017)

Entre las principales causas de pérdida de bosques se ubica la actividad humana. El arrasamiento de bosques para hacer cultivos agrícolas (cambio de uso), ha sido una constante en la historia republicana del Perú y supone grandes pérdidas ecológicas y económicas, ya que el cambio de uso del suelo es, a través de la agricultura migratoria, una práctica común que no es sostenible en el tiempo y que consiste en la tala y quema del bosque, en la que campesinos de escasos recursos logran efímeras cosechas, pues el suelo se empobrece a los pocos años, lo cual les lleva a repetir el mismo proceso en nuevas áreas. Sin embargo, el problema no acaba ahí; la quema de los bosques, que acompaña a la agricultura migratoria, no es controlada, comúnmente el fuego se extiende produciendo incendios forestales que son difíciles de controlar por el hombre.

Los incendios forestales generan pérdidas graves y cuantiosas, las consecuencias son muy negativas sobre los recursos naturales, debido a que destruye la vegetación, matan la fauna silvestre, eliminan la vida en el suelo, contaminan las aguas y finalmente dañan el aire atmosférico. Los incendios cambian el paisaje de forma radical de un bosque. La vida vegetal, animal y humana se transforma, y en cientos de años no puede recuperarse y volver a su estado primigenio. Los efectos negativos de un incendio duran años y cambian la vida de las personas que viven en la zona afectada.

En el Perú se estima que la ocurrencia de la mayoría de incendios forestales es de origen antrópico, ya que una de las causas principales está relacionada con actividades de habilitación de chacras de cultivo y quema de pastos. Estos incendios forestales en los últimos cinco años han afectado 93 365,80 hectáreas y destruido 94 239,90 hectáreas con cobertura vegetal; asimismo, se han perdido 5 540,80 hectáreas de cultivo, tal como se puede observar en el Cuadro N° 76.

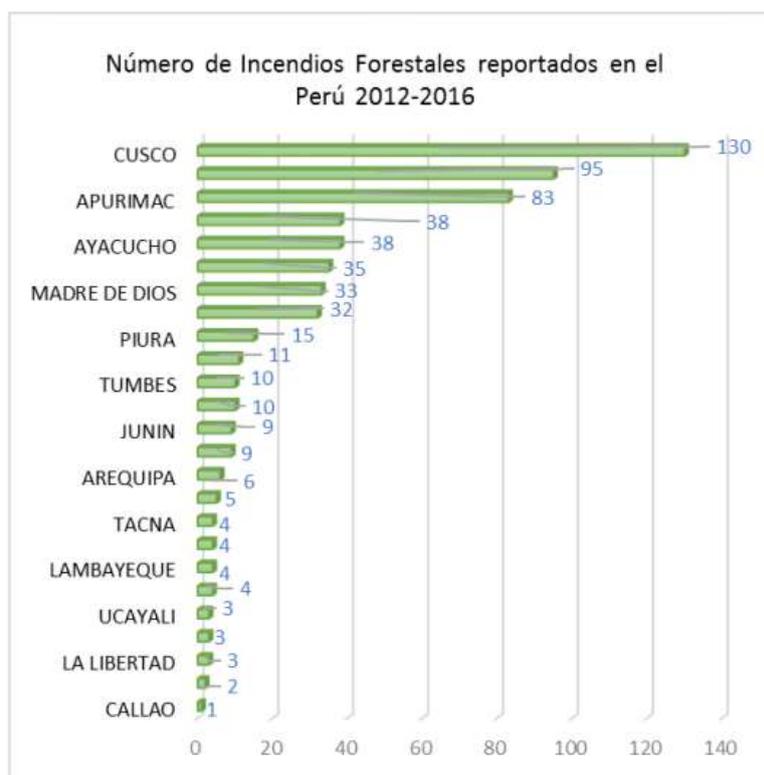
Cuadro N° 76.- Ocurrencias de incendios forestales, 2012 – 2016

Año	Cobertura vegetal afectada (ha)	Cobertura vegetal pérdida (ha)	Total hectáreas afectadas
2012	4 788,60	12 020,70	16 809,30
2013	33 826,50	16 713,50	50 540,00
2014	3 414,60	2 162,00	5 576,20
2015	3 807,10	1 479,80	5 286,90
2016	47 529,00	61 863,60	109 392,90
Total	93 365,80	94 239,6	187 605,70

Fuente: COEN – INDECI - 2016

De acuerdo con la estadística, en el periodo 2012 - 2016 se produjeron 587 incendios forestales, siendo el departamento de Cusco el que reportó el mayor número de incendios forestales, con 130 eventos para ser exactos; seguido por los departamentos de Puno y Apurímac, tal como se puede observar en el Gráfico N° 79.

Gráfico N° 79.- Incendios forestales reportados por departamento, 2012- 2016



Fuente: COEN – INDECI – 2016

Causas de los incendios forestales

De acuerdo al estudio de Diagnóstico realizado por USAID (2015), en el Perú se distinguen diferentes causas de los incendios forestales y que las podemos ubicar por regiones, conforme se describe a continuación:

Región Interandina

En la zona de transición entre la región Andina y la Amazonía (ceja de selva), las zonas de bosque de niebla y otros tipos de asociaciones se ven amenazadas por el uso del fuego para el manejo de las “chacras”, por lo que esta actividad es una de las más importantes en estas condiciones de terreno. Esta zona presenta una topografía extrema, y es precisamente el lugar donde existe un importante asentamiento poblacional. El departamento de Cusco está enclavado en esta zona y se considera como una zona de alto riesgo por incendios forestales ¹⁶.

En el mes de julio del 2016 en el distrito de Cuyo, provincia de Sandia, departamento de Puno, ocurrió un incendio forestal ocasionado por la quema de los residuos vegetales producto del deshierbo agrícola, afectando 945 hectáreas entre bosques nativos y pastizales, así como la pérdida del hábitat de fauna silvestre¹⁷

Región Norte

En esta región del país, los incendios son ocasionados principalmente por personas llamadas “mieleros”, dedicados a coleccionar miel de abejas silvestres, para lo cual efectúan quemadas a la altura de la base del árbol para ahuyentar a las abejas. Esta acción causa incendios forestales en el bosque seco.¹⁸

Asimismo, en Lambayeque los incendios forestales están asociados a la quema de rastrojos y pastos para la preparación del terreno para las campañas agrícolas; así también, ocurren incendios cuando se queman residuos sólidos en los botaderos informales. ¹⁹

En las ANP, entre las causas de los incendios forestales, se tiene un 50% por cambio de uso del suelo, 41% por la quema de pastos como actividad ancestral, 3% por la quema para obtener leña y 3% por negligencia (SERNANP, 2016).

Consecuencias de los incendios forestales

a. Sobre suelo y agua: -

- Las pérdidas de cobertura forestal en las cabeceras de cuenca generan la desaparición de fuentes de agua.
- Se observa la desaparición de la materia orgánica existente, generándose

¹⁶ USAID, USDA. 2015. Reporte de Evaluación del Manejo de Incendios Forestales en el Perú

¹⁷ SINPAD-INDECI. 2017.

¹⁸ ATFFS-Piura. 2016.

¹⁹ ATFFS-Lambayeque. 2016.

cambio de hábitats para muchos invertebrados, requiriéndose cientos o miles de años para su recuperación.

- Al ser quemada la capa orgánica (humus), tanto el nitrógeno como el azufre se volatilizan, mientras que los demás elementos minerales del suelo se hacen solubles por lo tanto son arrastrados con el agua de escorrentía, perdiéndose la fertilidad y provocando la erosión de éste.
- La falta de infiltración, normalmente favorecida por la presencia de coberturas vegetales, disminuye la formación de las aguas subterráneas (napa freática).

b. Sobre flora y fauna:

- Los incendios generan cambios en las estructuras de los bosques y la cobertura general de los ecosistemas, así como en su composición florística (esto se aprecia en las purmas o formaciones secundarias en los lugares donde han ocurrido incendios).
- Alteran los ecosistemas, sus recursos genéticos y sus interacciones.
- Destrucción de madera, con impacto negativo en la economía de las poblaciones circundantes.
- Debilitamiento de los árboles, dejándolos susceptibles al ataque de plagas y enfermedades.
- Favorecen la invasión de especies indeseables e invasoras.
- Degradan los pastizales, reduciendo la palatabilidad para el ganado y la fauna silvestre.
- Destruye el hábitat natural de los animales silvestres y la exposición de estos al ataque de depredadores.
- Provoca la migración de animales a otros espacios.
- Produce mortandad de animales.
- Las plagas y enfermedades aparecen con mayor intensidad.

c. Efectos sobre la atmósfera y la salud:

- El humo y dióxido de carbono (CO₂) que generan los incendios, quedan suspendidos en el aire y los vientos pueden arrastrarlos hacia las ciudades, contaminando la atmósfera en los espacios cercanos.
- Este humo suspendido puede provocar enfermedades en las vías respiratorias, dolores de cabeza, fiebre y enrojecimiento de la vista.
- El dióxido de carbono (CO₂), generado por los incendios forestales, es un gas de efecto invernadero y contribuyen al cambio climático.
- Disminución del oxígeno al quemarse la vegetación que lo produce, con la consecuente afectación al microclima del lugar.

d. Socioeconómicos:

- Deterioro del paisaje (suelos pobres, abandonados y sin cobertura vegetal), reduciendo su belleza escénica y valor económico.
- Afectan otros bienes distintos a los forestales (estructuras, culturales, etc.)
- Genera daños, lesiones y fallecimiento de combatientes (pobladores, bomberos, guarda parques, policías).
- Propician opinión pública adversa hacia las autoridades a cargo de la coordinación o combate de los incendios.

2.2.5 Identificación de sectores críticos

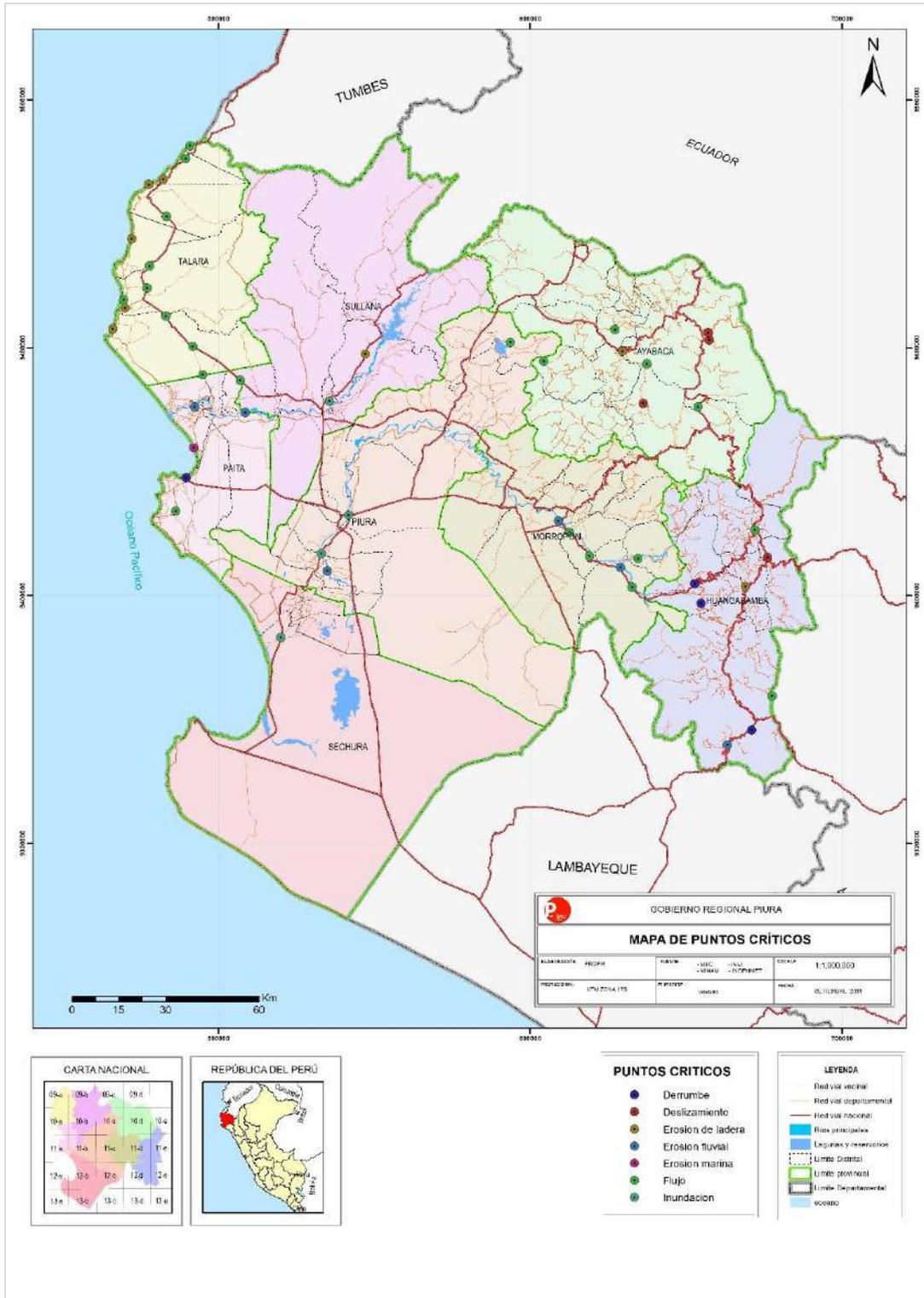
El INGEMMET, ha identificado 50 sectores críticos ubicados en las siguientes Provincias del Departamento de Piura.

Cuadro N° 77.- Sectores Críticos en el Departamento de Piura

PROVINCIA	NOMBRE	PELIGRO	COORDENADAS UTM	
			X	Y
AYABACA	PACAIPAMPA	Flujo	653700	9461000
AYABACA	PACAIPAMPA	Deslizamiento	636200	9462000
AYABACA	SAPILLICA	Flujo	604400	9476000
AYABACA	MONTERO	Flujo	627100	9486000
AYABACA	AYABACA	Erosión de ladera	629600	9479000
AYABACA	AYABACA	Flujo	637400	9475000
AYABACA	AYABACA	Deslizamiento	657400	9482000
AYABACA	AYABACA	Deslizamiento	657000	9485000
HUANCABAMBA	SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	Caída	654700	9397000
HUANCABAMBA	SONDORILLO	Erosión de ladera	669000	9403000
HUANCABAMBA	SONDOR	Deslizamiento	676100	9412000
HUANCABAMBA	HUARMACA	Flujo	677500	9367000
HUANCABAMBA	HUARMACA	Caída	671000	9357000
HUANCABAMBA	HUARMACA	Erosión fluvial	663200	9352000
HUANCABAMBA	CANCHAQUE	Caída	652800	9404000
HUANCABAMBA	HUANCABAMBA	Flujo	672000	9421000
MORROPON	SALITRAL	Flujo	632600	9403000
MORROPON	SALITRAL	Erosión fluvial	628900	9409000
MORROPON	SAN JUAN DE BIGOTE	Flujo	634600	9412000
MORROPON	BUENOS AIRES	Flujo	612600	9420000
MORROPON	BUENOS AIRES	Flujo	618900	9413000
MORROPON	MORROPON	Erosión fluvial	609000	9424000
PAITA	PAITA	Caída	489700	9438000
PAITA	PAITA	Flujo	486400	9427000
PAITA	LA HUACA	Erosión fluvial	508600	9459000
PAITA	COLAN	Erosión marina	492200	9448000
PAITA	VICHAYAL	Erosión fluvial	492400	9461000
PIURA	LA ARENA	Erosión fluvial	535000	9408000
PIURA	CATACAOS	Inundación	533000	9413000
PIURA	CASTILLA	Inundación	541700	9426000
PIURA	LAS LOMAS	Flujo	593700	9482000
SECHURA	SECHURA	Inundación	520000	9386000
SULLANA	SALITRAL	Inundación	535600	9463000
SULLANA	IGNACIO ESCUDERO	Flujo	507000	9469000
SULLANA	QUERECOTILLO	Erosión de ladera	547100	9478000
TALARA	LA BREA	Erosión de ladera	466200	9486000
TALARA	LA BREA	Flujo	483200	9490000
TALARA	LA BREA	Flujo	491800	9480000
TALARA	LA BREA	Flujo	495000	9471000
TALARA	PARIÑAS	Flujo	478000	9506000
TALARA	PARIÑAS	Erosión de ladera	470200	9493000
TALARA	PARIÑAS	Flujo	469700	9495000
TALARA	PARIÑAS	Flujo	477200	9499000
TALARA	LOBITOS	Erosión de ladera	472300	9515000
TALARA	EL ALTO	Flujo	483400	9522000
TALARA	EL ALTO	Erosión de ladera	477700	9533000
TALARA	LOS ORGANOS	Erosión de ladera	482400	9534000
TALARA	LOS ORGANOS	Flujo	489500	9541000
TALARA	MANCORA	Flujo	491000	9545000

Fuente INGEMMET

Mapa N° 25.- Mapa de Puntos Críticos de la Provincia de Sechura



Elaboración: Propia / Fuente: INGEMMET, MINAM, INEI

2.2.6 Identificación de los elementos expuestos y Escenarios de Riesgo

Para elaborar los escenarios de Riesgo se tomó como base la información del Estudio Especializado de “Identificación de Condiciones de Riesgos de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Región De Piura” del MINAM (marzo 2016), el cual a la vez tiene como base la información de la Zonificación Económica y Ecológica, ZEE de la Región Piura, para definir elementos expuestos (Población, Vivienda, II.EE, EE. SS y Red Vial) por peligro de Inundación, Movimientos en masa y Sismos, peligros que se han priorizado de acuerdo a los escenarios nacionales propuestos por CENEPRED.

Asimismo, esta cartografía fue complementada por los Escenarios Nacionales de CENEPRED.

- Escenario de Riesgo por Inundaciones.

Cuadro N° 78.- Elementos Expuestos a zonas de probabilidad de peligro por inundación

Nivel de Riesgo	Muy Alto				Alto				Medio			
Provincia	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.
AYABACA	3,390	927	2	6	4,011	1,047	6	38	8,576	2,328	7	58
HUANCABAMBA	11,009	3,045	3	22	5,138	1,542	3	20	9,842	2,721	10	51
MORROPON	72,419	19,252	14	91	40,504	11,180	12	184	19,338	5,715	13	74
PAITA	115,047	30,070	27	137	4,599	1,149	2	21	4,237	1,027	3	15
PIURA	452,579	112,373	213	718	296,340	68,195	40	300	41,011	10,875	20	116
SECHURA	60,428	15,071	13	88	16,978	4,222	12	65	1,678	476	4	5
SULLANA	247,838	60,816	70	219	41,893	11,462	24	92	19,936	5,901	16	86
TALARA	133,874	33,669	36	176	9,674	2,718	4	25	130	48	1	4
TOTAL	1,096,584	275,223	378	1,457	419,137	101,515	103	745	104,748	29,091	74	409

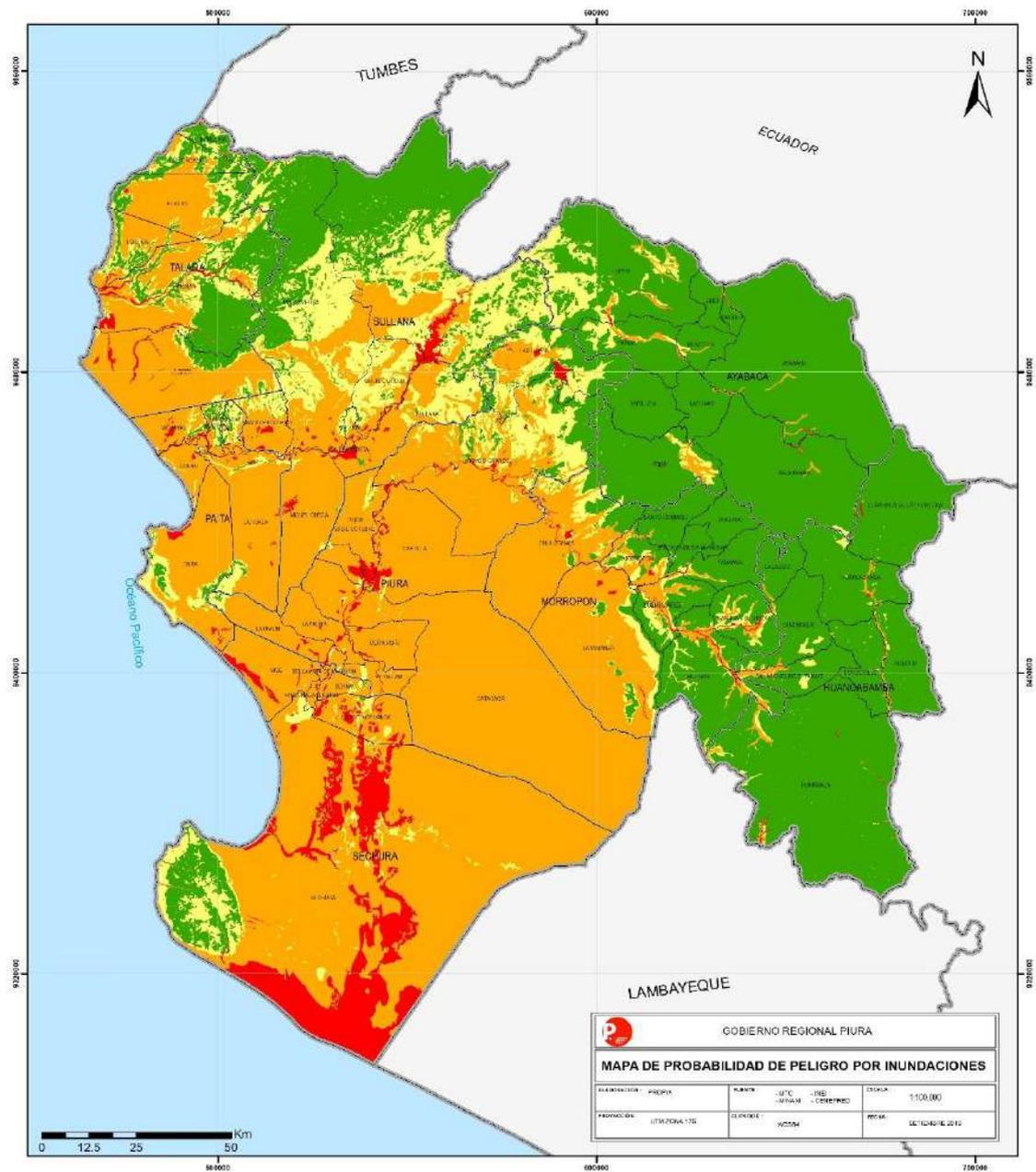
Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM y CENEPRED

Cuadro N° 79.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de probabilidad de peligro por inundación.

PROVINCIA	MUY ALTO	ALTO	MEDIO
AYABACA	7.18	42.26	115.21
HUANCABAMBA	14.66	56.09	46.20
MORROPON	31.01	487.56	100.21
PAITA	31.46	194.57	55.14
PIURA	88.03	754.98	263.86
SECHURA	124.84	508.50	58.64
SULLANA	50.78	454.31	331.21
TALARA	60.25	397.76	82.29
TOTAL	408.22	2,896.04	1,052.75

Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM y CENEPRED

Mapa N° 26.- Mapa de probabilidad de peligro por Inundaciones



Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de ZEE, MINAM y CENEPRED

- **Escenario de Riesgo por Movimientos en Masa**

Cuadro N° 80.- Elementos Expuestos a zonas de probabilidad de ocurrencia de peligro por movimientos en masa

Nivel de Riesgo	Muy Alto				Alto				Medio			
	Provincia	Población	Viviendas	Estabec. Salud	Instituc. Educativ.	Población	Viviendas	Estabec. Salud	Instituc. Educativ.	Población	Viviendas	Estabec. Salud
AYABACA	38,368	9,679	23	275	69,395	17,733	49	468	11,524	3,050	10	67
HUANCABAMBA	5,878	1,640	3	42	48,548	13,745	40	292	56,790	15,808	33	291
MORROPON	21,533	6,300	13	86	39,776	11,813	26	230	12,457	3,661	7	52
PAITA					8,696	1,988	2	14	120,405	31,457	30	160
PIURA	951	247	2	9	40,662	10,926	18	75	31,995	8,550	18	87
SECHURA					3,790	907	3	11	2,156	606	1	7
SULLANA	619	190	1	7	4,058	1,246	9	37	77,245	20,816	28	122
TALARA					35,009	9,432	19	82	109,081	27,137	21	123
TOTAL	67,349	18,056	42	419	249,934	67,790	166	1,209	421,653	111,085	148	909

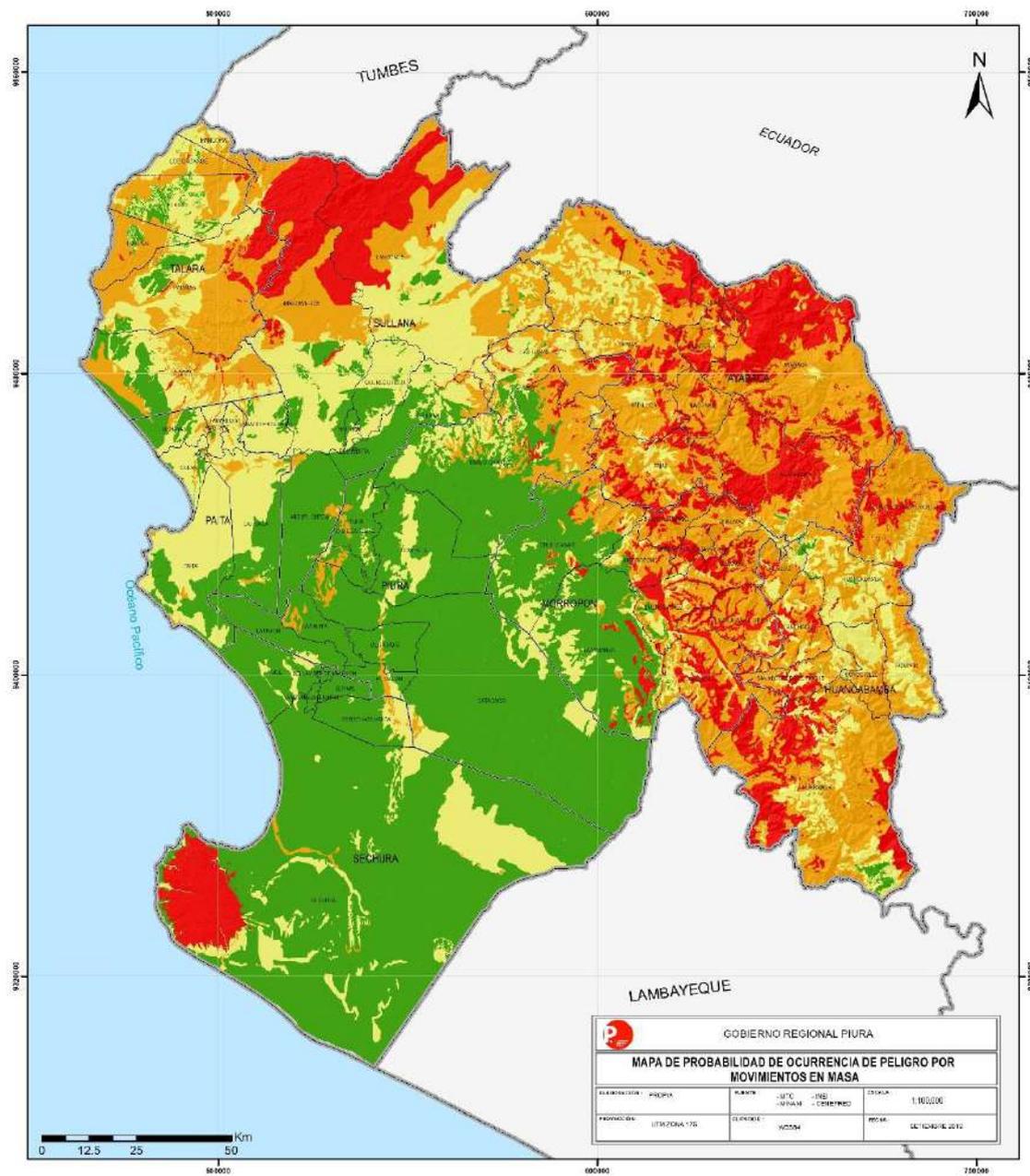
Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM y CENEPRED

Cuadro N° 81.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de probabilidad de ocurrencia de peligro por movimientos en masa

PROVINCIA	MUY ALTO	ALTO	MEDIO
AYABACA	364.96	596.49	83.75
HUANCABAMBA	90.20	720.01	602.95
MORROPON	171.96	351.14	86.69
PAITA		28.32	191.44
PIURA	22.75	215.48	203.47
SECHURA	9.60	16.43	65.12
SULLANA	27.59	211.51	429.82
TALARA	13.81	260.75	236.88
TOTAL	700.86	2,400.13	1,900.12

Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM y CENEPRED

Mapa N° 27.- Mapa de probabilidad de ocurrencia de peligro por movimientos en masa



Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de ZEE, MINAM y CENEPRED

- Escenario de Riesgo por Sismos

Cuadro N° 82.- Elementos Expuestos a zonas de probabilidad de peligro por Sismo

Nivel de Riesgo	Muy Alto				Alto				Medio			
Provincia	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.
AYABACA	9,521	2,508	14	66	20,555	5,416	18	162	85,236	21,519	49	564
HUANCABAMBA	8,542	2,446	6	64	35,952	9,915	31	242	66,805	18,854	40	319
MORROPON	111,554	30,292	32	295	8,598	2,303	3	36	29,109	8,507	19	165
PAITA	85,219	21,995	15	109	41,563	10,953	17	59	3,110	670	1	9
PIURA	32,948	9,031	13	73	741,976	178,213	252	1,027	24,397	6,647	17	57
SECHURA	39,249	9,935	4	71	38,411	9,446	21	81	1,517	416	4	9
SULLANA	43,141	11,382	15	64	265,090	66,377	96	326	3,223	945	4	25
TALARA	75	33		1	106,627	26,179	32	147	7,336	2,152	2	21
TOTAL	330,249	87,622	99	743	1,258,772	308,802	470	2,080	220,733	59,710	136	1,169

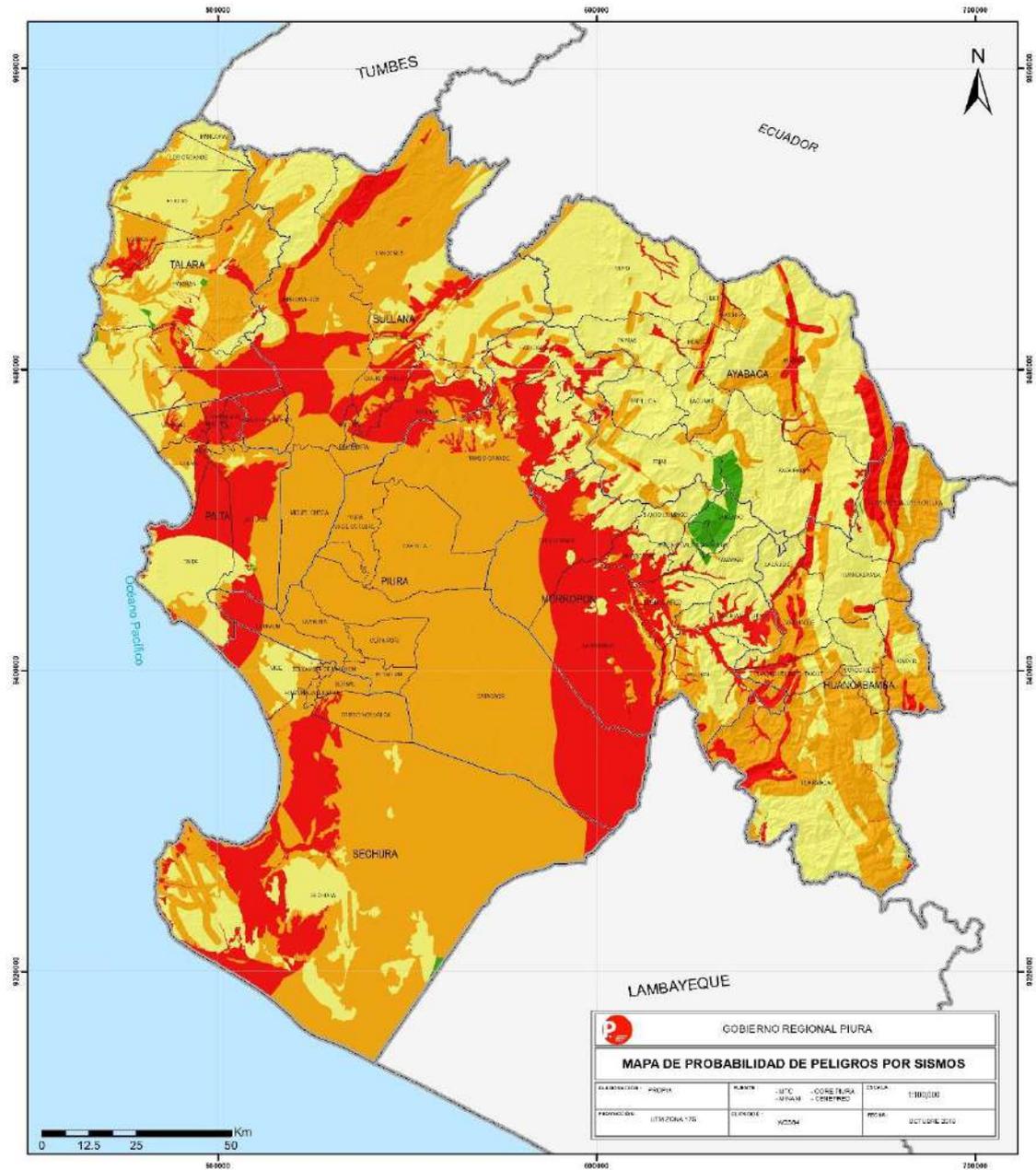
Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM y CENEPRED

Cuadro N° 83.- Red Vial Expuesta (km) a zonas de probabilidad de peligro por Sismo

PROVINCIA	MUY ALTO	ALTO	MEDIO
AYABACA	86.07	193.19	758.20
HUANCABAN	121.90	619.77	680.09
MORROPON	526.13	83.69	269.00
PAITA	104.11	91.43	93.79
PIURA	274.40	738.17	142.81
SECHURA	167.89	419.84	109.94
SULLANA	267.18	518.47	147.81
TALARA	77.81	239.94	249.08
TOTAL	1,625.50	2,904.50	2,450.72

Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM y CENEPRED

Mapa N° 28.- Mapa de probabilidad de peligros por Sismos



Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de ZEE, MINAM y CENEPRED

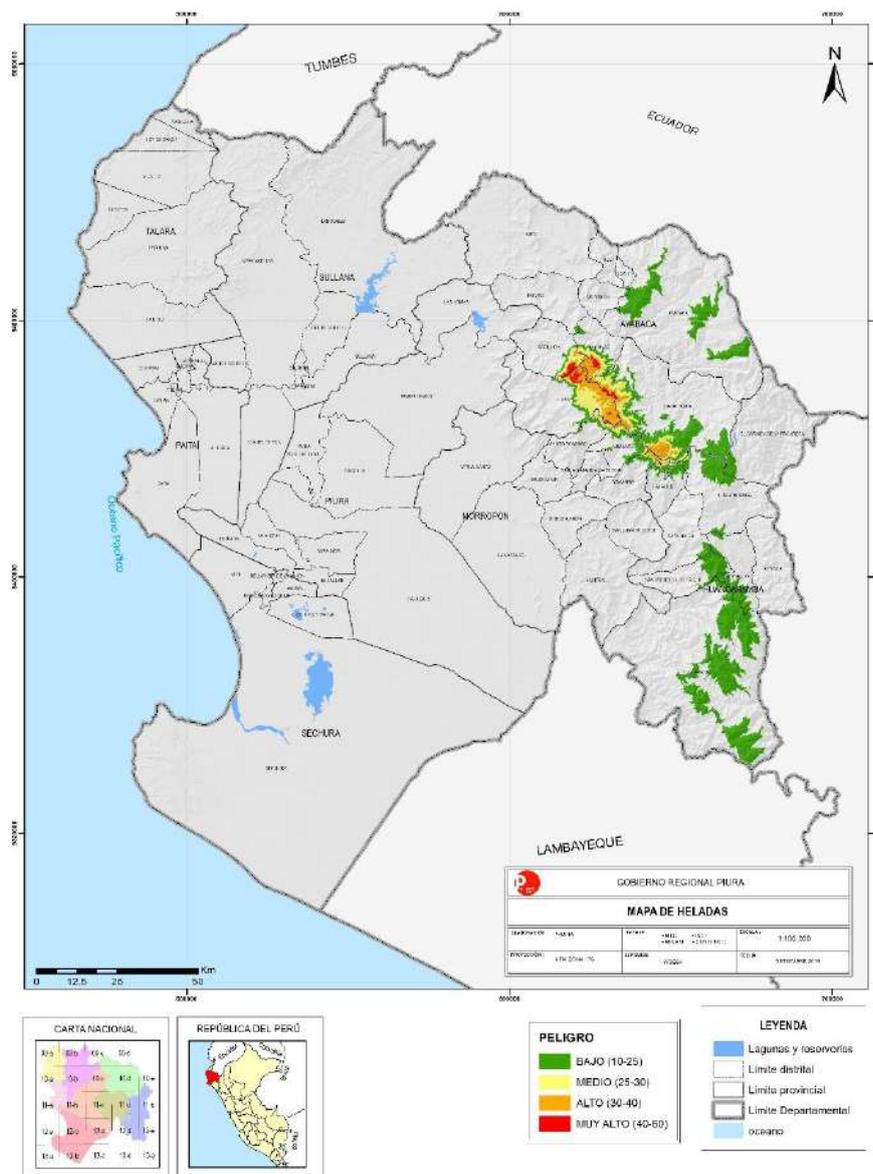
- Escenario de Riesgo por heladas

Cuadro N° 84.- Elementos Expuestos a zonas por heladas

Nivel de Riesgo	Muy Alto				Alto				Medio			
	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativ.
AYABACA	385	79		3	4862	1138		25	3930	882	1	34
HUANCABAMBA							1					
MORROPON					724	190		8	808	202	1	10

Fuente: Elaboración Propia, en base a información MINAM

Mapa N° 29.- Mapa de heladas



Fuente: Elaboración Propia, en base a información Estudio de ZEE, MINAM

3. CAPITULO III: Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo General

Cuadro N° 85.- Objetivo General, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación

OBJETIVO GENERAL	INDICADORES	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Reducir la vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros de inundación, movimientos en masa y sismos, con un enfoque territorial y una cultura de prevención.	% de Reducción de los Elementos Expuestos en zonas de Peligro ante inundación, movimientos en masa y sismos.	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura.	Memoria Descriptiva de Mapas Temáticos de Peligrosidad y Riesgo a Escala Regional.

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico

3.1.2 Objetivos Específicos

Cuadro N° 86.- Objetivos Específicos, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación

OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADORES	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
OE 1 Generar el conocimiento del riesgo de desastres en la Región Piura.	N° de Entidades que generan y registran información, estudios del riesgo de desastre dentro del Sistema Regional de Información para la GRD en el Componente Prospectivo y Correctivo.	- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Gobiernos Locales	- Informes Técnicos de Análisis de Riesgo - Estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres. (EVAR)
OE 2 Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el territorio Regional.	N° de Entidades que implementan medidas estructurales y no estructurales para prevenir el Riesgo.	- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura. - Unidades ejecutoras de Inversiones - Proyectos Especiales - Gerencias Sub Regionales - Gobiernos Locales	- Proyectos y Programas de Inversiones. - Ordenanza Regional aprobando la Actualización de la ZEE
OE 3 Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con enfoque territorial.	N° Entidades que implementan medidas estructurales y no estructurales para la reducción de sus riesgos.	- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura. - Unidades ejecutoras de Inversiones - Proyectos Especiales	Proyectos y Programas de Inversiones

			<ul style="list-style-type: none"> - Gerencias Sub Regionales - Gobiernos Locales 	
OE 4	Gestionar el proceso de Reconstrucción en el marco del SINAGERD	N° Entidades que implementan medidas para la reconstrucción.	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General Regional - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - Gerencia Regional de Desarrollo Económico - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Desarrollo Social - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos y Programas de Inversión - Programas de Fortalecimiento de Capacidades.
OE 5	Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los componentes Prospectivo y Correctivo en la Región Piura.	N° Entidades que incluyen la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en su organización y funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General Regional - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - Gerencia Regional de Desarrollo Económico - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Desarrollo Social - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Unidades Ejecutoras de inversiones - Gobiernos Locales 	Instrumentos de Gestión aprobados
OE 6	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada de la Región Piura	N° de espacios de Concertación Regional que incorporan en su agenda la prevención y reducción del riesgo de desastres.	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia de Desarrollo Social - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Gerencia Regional de Planeamiento de Pto y AT. - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Actas de acuerdos y compromisos. - Pacto de Gobernabilidad. - Informe de Cumplimiento del Pacto de Gobernabilidad 2019- 2022

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico

3.2 Articulación del Plan

Cuadro N° 87.- Articulación de PPRRD a nivel Nacional

POLÍTICA DE ESTADO N° 32: “GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES”	
<p>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.</p> <p>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.</p>	
POLÍTICA DE ESTADO N° 34: “ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL”	
<p>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. Con este objetivo el Estado:</p> <p>(...)</p> <p>g) Reducirá la vulnerabilidad 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.</p>	
POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
Finalidad	Proteger la integridad de la vida de las personas, su patrimonio y propender hacia un desarrollo sostenible del país.
Objetivos Prioritarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. 2. 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. 3. 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. 4. Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.
PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PLANAGERD)	
Objetivo Nacional	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.
Objetivos Estratégicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar el conocimiento del riesgo. 2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial. 3. Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres. 4. Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social. 5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres. 6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA REGIÓN PIURA	
Objetivo General	Reducir la vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros de inundación, movimientos en masa y sismos, con un enfoque territorial y una cultura de prevención
Objetivos Específicos	<p>OE 1.- Generar el conocimiento del riesgo de desastres en la Región Piura.</p> <p>OE 2.- Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el territorio Regional</p> <p>OE 3.- Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con enfoque territorial.</p> <p>OE 4.- Gestionar el proceso de Reconstrucción en el marco del SINAGERD.</p> <p>OE 5.- Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los componentes Prospectivo y Correctivo en la Región Piura.</p> <p>OE 6.- Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada de la Región Piura.</p>
PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO 2016-2021	
Objetivos Estratégicos	OE6: Disminuir la vulnerabilidad de la población y del territorio departamental ante riesgo de desastres y cambio climático
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	
Objetivos Estratégicos Institucional	OEI7. Reducir la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres en un contexto de cambio climático de la población y territorio.

3.3 Estrategias

3.3.1 Ejes y prioridades

OBJETIVO ESPECIFICO N°1: Generar el conocimiento del riesgo de desastres en la Región Piura.			
Acciones Prioritarias	Indicador	Responsables	Medios de Verificación
1.1. Promover inversión para la Creación, mejoramiento y/o ampliación de servicios de información sobre el Riesgo de Desastres en el Departamento de Piura	N° de Proyectos de Inversión Diseñados y ejecutados para sistemas de información sobre el Riesgo de Desastres.	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha Técnica
1.1. Promover y Difundir estudios e investigaciones vinculados al Componente Prospectivo y Correctivo de la GRD	N° de Convenios y Actas de Acuerdo suscritas con Instituciones Técnico-Científicas	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Instituto Nacional de Ciencia Tecnología. - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencias Sub Regionales - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenios - Actas de Acuerdo y Compromisos
1.2. Incorporar el análisis del riesgo de desastres, en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones del Gobierno Regional.	% de Programas, Proyectos de Inversión e IOARR que incorporan el análisis del Riesgo de Desastres.	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General Regional (Unidad Formuladora) - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial (OPMI) - Gerencia Regional de Infraestructura - Direcciones Regionales - Gerencias Sub Regionales - Proyectos Especiales 	<ul style="list-style-type: none"> - TDR y Bases en expedientes técnicos o documentos equivalentes - Fichas y Expedientes técnicos y/o documentos similares de proyectos de Inversión - Informes.
1.4 Generar Información técnica, para la Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre.	N° de documentos técnicos relacionados al conocimiento del Riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. - Oficina de Tecnologías de Información 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos de los Estudios generados. - Estudios de Investigaciones

OBJETIVO ESPECIFICO N°2: Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el territorio Regional			
Acciones Prioritarias	Indicador	Responsables	Medios de Verificación
<p>2.1. Fortalecer el Sistema de Planificación Regional incorporando la gestión prospectiva del Riesgo de Desastres.</p>	<p>N° de Instrumentos de Planificación que incorporan la gestión prospectiva del Riesgo de Desastres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura. - Direcciones Regionales - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - Gerencia Regional de Desarrollo Social - Gerencia de Desarrollo Económico - Gerencia Sub Regionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Desarrollo Regional Concertado - Plan Competitividad Regional. - Estrategia Regional de Cambio Climático - Y otros Planes Económicos, sociales y Territoriales
<p>2.2. Impulsar el proceso de actualización de la ZEE regional</p>	<p>% de Avance de Proceso</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial (Sub Gerencia Regional Bienes Regionales, Demarcación y Ordenamiento Territorial) - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos Semestrales

OBJETIVO ESPECIFICO N°3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, medios de vida y su entorno, con enfoque territorial			
Acciones Prioritarias	Indicador	Responsables	Medios de Verificación
3.1. Gestionar y Ejecutar Proyectos que permitan reducir el riesgo de desastres.	N° de Proyectos Gestionados y Ejecutados	<ul style="list-style-type: none"> - Direcciones Regionales - Gerencias Sub Regionales y Proyectos Especiales - Gobiernos Locales. - Unidades Formuladoras - Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Desarrollo Económico - Gerencia Regional de Desarrollo Social. - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. - Oficinas de Programación Multianual de Inversión 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos - Expedientes Técnicos. - PPR 0068, 0144 y otros.
3.2. Impulsar la ejecución del Plan Integral del Río Piura con enfoque de Riesgo	N° Informes Técnicos de Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura - PEIHAP - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos
3.3. Impulsar la ejecución del Plan Maestro de drenaje pluvial de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre con enfoque de Riesgo	N° Informes Técnicos de Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura - PEIHAP - Consejo Regional de Recursos Hídricos - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos
3.4 Impulsar planes de Drenaje Pluvial en el Territorio Regional (a nivel de Provincias	N° de Talleres Provinciales Descentralizados	<ul style="list-style-type: none"> - Gobiernos Locales Provinciales - Secretaria Técnica del Grupo de Trabajo - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico - Actas de Compromiso

OBJETIVO ESPECIFICO N°4: Gestionar el proceso de Reconstrucción en el marco del SINAGERD			
Acciones Prioritarias	Indicador	Responsables	Medios de Verificación
4.1. Fortalecer capacidades para la evaluación del impacto socioeconómico en el escenario de desastre.	N° de Talleres a nivel Sectorial	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General - Gerencia de Desarrollo Social - Gerencia de Desarrollo Económico - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - Organizaciones Cooperantes - Gerencias Sub Regionales - Proyectos Especiales - Gobiernos Locales 	- Informes de Fortalecimiento de Capacidades.
4.2. Priorizar acciones de reconstrucción de manera integral, incluyendo la recuperación social y la reactivación económica, y de forma participativa con la población damnificada.	N° de Acciones de Reconstrucción Priorizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General - Gerencia de Desarrollo Social - Gerencia de Desarrollo Económico - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - Organizaciones Cooperantes - Proyectos Especiales - Gerencias Sub Regionales - Gobiernos Locales 	- Informes de las acciones de reconstrucción priorizada
4.3. Formular el plan integral Regional de reconstrucción	Plan Aprobado en el marco del SINAGERD	- Gerencia General	Resolución y Ordenanza de aprobación.
4.4. Diseñar y ejecutar medidas orientadas a la administración y custodia de las zonas de alto y muy alto riesgo no mitigables, declaradas en el marco de la ley 30556.	N° de zonas de riesgo no mitigables custodiadas y administradas	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina de Seguridad y Defensa Nacional - Gerencia General - Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. 	Informes técnicos de administración y custodia.
4.5. Impulsar en coordinación con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, declaratorias de Riesgo no Mitigables en sectores críticos afectados por el FEN Costero en el marco de la Ley N° 30556	N° de Informes Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General Regional - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Gerencia Regional de Infraestructura. - Gerencia Regional de Planeamiento y Presupuesto y Acondicionamiento. 	- Informes Técnicos

OBJETIVO ESPECIFICO N°5: Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los componentes Prospectivo y Correctivo en la Región Piura.			
Acciones Prioritarias	Indicador	Responsables	Medios de Verificación
5.1. Incluir en el esquema Institucional los componentes prospectivo y Correctivo de la GRD en el Gobierno Regional.	N° de instrumentos de Gestión que incluyen el componente prospectivo y correctivo	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia Regional de Planeamiento y Presupuesto y Acondicionamiento. - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> - PEI, POI, ROF, CAP - Talleres
5.2. Fortalecer las Capacidades de los integrantes de los Grupos de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres en Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Regional.	N° de Grupos de Trabajo de Gestión de Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Provincial, Capacitados	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres Descentralizados - Informes técnicos de Fortalecimientos de Capacidades.
5.3. Desarrollar mecanismos para Implementar medidas de prevención y reducción de Impacto Regional.	Ordenanza Regional	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General - Oficina Regional de Asesoría Jurídica. - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> - Página Web del Gobierno Regional
5.4. Desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones del PPRRD en el nivel Regional.	N° de informes de monitoreo del PPRRD	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> - PPRRD

OBJETIVO ESPECIFICO N°6: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada de la Región Piura para el desarrollo de una cultura de Prevención.			
Acciones Prioritarias	Indicador	Responsables	Medios de Verificación
6.1. Actualizar el Plan de Educación Comunitaria Regional incorporando los componentes Prospectivo y Correctivo	Plan de educación comunitaria Actualizado	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Dirección Regional de Educación 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución
6.2. Promover la cultura de Prevención en la participación de la sociedad civil organizada a través de los espacios de concertación se del desarrollo Regional.	N° de espacios de concertación sensibilizados	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Consejo Coordinación Regional - CCR 	<ul style="list-style-type: none"> - Actas - Talleres
6.3. Promover alianzas estratégicas con organismos públicos y privados para fortalecer la cultura de prevención.	<ul style="list-style-type: none"> - N° de alianzas estratégicas en GRD establecidas con instituciones públicas y privadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección Regional de Educación - Dirección regional de Salud - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Universidades - Instituciones técnico-científicas - Gobiernos Locales - Cooperación Internacional - Organizaciones sociales 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenios - Actas - Talleres
	<ul style="list-style-type: none"> - N° de organizaciones sensibilizadas en el componente prospectivo y correctivo. 		
6.4. Fortalecer el componente prospectivo y correctivo en el programa "Escuela Segura" del sector educación	N° de curso talleres para directores y docentes.	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección Regional de Educación - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. 	Informes técnicos

3.3.2 Propuesta de Implementación de medidas estructurales

Medidas estructurales permanentes / semi permanentes

En primera instancia, se mencionan las más usuales y que están contempladas en la Ley N° 29338: Ley de Recursos Hídricos, y su Reglamento.

- Dique con material propio
- Dique con Mampostería de piedra
- Dique de bloques vegetativos
- Dique Arcilla Compactada
- Muros de Concreto armado
- Muros de concreto ciclópeo
- Muro de Gaviones
- Espigones de Gaviones
- Enrocado con roca al volteo
- Losas
- Colchones tipo Reno
- Presas de Control de máximas Avenidas
- Disipadores de Energía
- Batería de Caballetes
- Espigones con roca
- Espigones Mixtos

Medidas estructurales temporales

Las medidas de control temporal como defensas ribereñas y de encausamiento, a continuación, listamos una serie de medidas muy comunes para reducir el riesgo de inundación, que consisten en los siguiente:

- Descolmatación
- Rayados o Terraplenes
- Limpieza de cauce de ríos o quebradas
- Caballos Abarcados
- Cestones
- Conformación de canal guía
- Dique fusible con material propio

3.3.3 Propuesta de Implementación de medidas no estructurales

Medidas no estructurales ambientales

- Geocontenedores – Geomallas
- Levantamiento de Rasantes
- Defensas Vivas Naturales
- Defensas vivas forestales
- Mallas Dinámicas
- Dragado
- Sifonamiento o Sistema de Bombeo
- Levantamiento de Rasantes
- Mallas Dinámicas
- Restauración de la parte Alta de la cuenca
- Medidas de conservación del suelo
- Restauración de humedales
- Zanjas y dispositivos de infiltración
- Cosecha de Agua de Lluvia
- Cuencas de Retención y estanques de retención
- Techos y paredes verdes

Medidas no estructurales políticas

- Planes para el tratamiento del control de inundaciones en los ríos
- Formular propuestas normativas para incorporar la GRD en los instrumentos Gestión a nivel Regional
- Actualizar los instrumentos de Gestión del Gobierno Regional para Incorporar los componentes prospectivo y Correctivo de la GRD.
- Fortalecimiento de capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos.
- Fortalecimiento de los mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones del PPRRD
- Realizar Convenios con Instituciones Técnico Científicas para Promover y Difundir estudios e investigaciones en GRD.
- Impulsar el proceso de actualización de la ZEE regional
- Impulsar planes de Drenaje Pluvial en el Territorio Regional (a nivel de Provincias)
- Formular el Plan Integral de Reconstrucción Regional
- Diseñar e implementar el sistema de monitoreo del PPRRD en el nivel Regional.
- Actualizar el Plan de Educación Comunitaria incorporando los componentes prospectivo y correctivo.
- Sensibilizar organizaciones a nivel Regional en el Componente Prospectivo y Correctivo
- Delimitación de la Faja Marginal
- Cambios de cultivos y uso alternativo de la tierra.

3.4 Programación

3.4.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

OBJETIVO ESPECIFICO N°1: Generar el conocimiento del riesgo de desastres en la Región Piura.							
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
1.3. Promover inversión para la Creación, mejoramiento y/o ampliación de servicios de información sobre el Riesgo de Desastres en el Departamento de Piura	N° e Proyectos de Inversión Diseñados y ejecutados para sistemas de información sobre el Riesgo de Desastres.			1	S/ 500 000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha Técnica
1.2. Promover y Difundir estudios e investigaciones vinculados al Componente Prospectivo y Correctivo de la GRD	N° de Convenios y Actas de Acuerdo suscritas con Instituciones Técnico-Científicas	1	1	1	S/ 6 000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Instituto Nacional de Ciencia Tecnología. - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencias Sub Regionales - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenios - Actas de Acuerdo y Compromisos
1.3. Incorporar el análisis del riesgo de desastres, en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones del Gobierno Regional.	% de Programas, Proyectos e IOARR que incorporan el análisis del Riesgo de Desastres.	20%	30%	50%	S/ 15 000 000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General Regional (Unidad Formuladora) - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial (OPMI) - Gerencia Regional de Infraestructura - Direcciones Regionales - Gerencias Sub Regionales - Proyectos Especiales 	<ul style="list-style-type: none"> - TDR y Bases en expedientes técnicos o documentos equivalentes - Fichas y Expedientes técnicos y/o documentos similares de proyectos de Inversión

OBJETIVO ESPECIFICO N°1: Generar el conocimiento del riesgo de desastres en la Región Piura.

Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
							- Informes.
1.4. Generar Información técnica, para la Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre.	N° de documentos técnicos relacionados al conocimiento del Riesgo.	1	1	1	S/ 200 000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. - Oficina de Tecnologías de Información 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos de los Estudios generados. - Estudios de Investigaciones

OBJETIVO ESPECIFICO N°2: Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el territorio Regional.

Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
2.1. Fortalecer el Sistema de Planificación Regional incorporando la gestión prospectiva del Riesgo de Desastres.	N° de Instrumentos de Planificación que incorporan la gestión prospectiva del Riesgo de Desastres.	1	1	1	S/ 30 000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura. - Direcciones Regionales - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - Gerencia Regional de Desarrollo Social - Gerencia de Desarrollo Económico - Gerencia Sub Regionales - 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Desarrollo Regional Concertado - Plan Competitividad Regional. - Estrategia Regional de Cambio Climático - Y otros Planes Económicos, sociales y Territoriales



2.2. Impulsar el proceso de actualización de la ZEE regional	% de Avance de Proceso	20%	30%	50%	S/ 1 500 000.00	<ul style="list-style-type: none">- Gerencia de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial (Sub Gerencia Regional Bienes Regionales, Demarcación y Ordenamiento Territorial)- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.	<ul style="list-style-type: none">- Informes Técnicos Semestrales
--	------------------------	-----	-----	-----	-----------------	--	---

OBJETIVO ESPECIFICO N°3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, medios de vida y su entorno, con enfoque territorial							
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
3.1. Gestionar y Ejecutar Proyectos que permitan reducir el riesgo de desastres.	N° de Proyectos Gestionados y Ejecutados	1	2	6	S/ 315 591 698.06	<ul style="list-style-type: none"> - Direcciones Regionales - Gerencias Sub Regionales y Proyectos Especiales - Gobiernos Locales. - Unidades Formuladoras - Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Desarrollo Económico - Gerencia Regional de Desarrollo Social. - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. - Oficinas de Programación Multianual de Inversión 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos - Expedientes Técnicos. - PPR 0068, 0144 y otros.
3.2. Impulsar la ejecución del Plan Integral del Río Piura con enfoque de Riesgo	N° Informes Técnicos de Seguimiento	1	2	2	S/ 60 000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura - PEIHAP - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos
3.3. Impulsar la ejecución del Plan Maestro de drenaje pluvial	N° Informes						

OBJETIVO ESPECIFICO N°3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, medios de vida y su entorno, con enfoque territorial							
Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre con enfoque de Riesgo	Técnicos de Seguimiento	1	2	2	S/ 60 000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura - PEIHAP - Consejo Regional de Recursos Hídricos - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes Técnicos
3.4 Impulsar planes de Drenaje Pluvial en el Territorio Regional (a nivel de Provincias)	N° de Talleres Provinciales Descentralizados	2	2	4	S/ 80,000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Gobiernos Locales Provinciales - Secretaria Técnica del Grupo de Trabajo - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico - Actas de Compromiso

OBJETIVO ESPECIFICO N°4: Gestionar el proceso de Reconstrucción en el marco del SINAGERD

Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
<p>4.1. Fortalecer capacidades para la evaluación del impacto socioeconómico en el escenario de desastre.</p>	<p>N° de Talleres a nivel Sectorial</p>	2	2	2	S/ 40,000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General - Gerencia de Desarrollo Social - Gerencia de Desarrollo Económico - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - Organizaciones Cooperantes - Gerencias Sub Regionales - Proyectos Especiales - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de Fortalecimiento o de Capacidades.
<p>4.2. Priorizar acciones de reconstrucción de manera integral, incluyendo la recuperación social y la reactivación económica, y de forma participativa con la población damnificada.</p>	<p>N° de Acciones de Reconstrucción Priorizadas</p>	1	1	1	S/ 15,000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General - Gerencia de Desarrollo Social - Gerencia de Desarrollo Económico - Gerencia Regional de Infraestructura - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - Organizaciones Cooperantes - Proyectos Especiales - Gerencias Sub Regionales - Gobiernos Locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de las acciones de reconstrucción priorizada

OBJETIVO ESPECIFICO N°4: Gestionar el proceso de Reconstrucción en el marco del SINAGERD

Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
4.3. Formular el plan integral Regional de reconstrucción	Plan Aprobado en el marco del SINAGERD	20%	30%	50%	S/ 150,000.00	- Gerencia General	Resolución y Ordenanza de aprobación.
4.4. Diseñar y ejecutar medidas orientadas a la administración y custodia de las zonas de alto y muy alto riesgo no mitigables, declaradas en el marco de la ley 30556.	N° de zonas de riesgo no mitigables custodiadas y administradas	3	5	5	S/. 1 300,000.00	- Oficina de Seguridad y Defensa Nacional - Gerencia General - Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.	Informes técnicos de administración y custodia.
4.5. Impulsar en coordinación con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, declaratorias de Riesgo no Mitigables en sectores críticos afectados por el FEN Costero en el marco de la Ley N° 30556	N° de Informes Técnicos	2	2	2	S/ 30,000.00	- Gerencia General Regional - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Gerencia Regional de Infraestructura. - Gerencia Regional de Planeamiento y Presupuesto y Acondicionamiento.	- Informes Técnicos

OBJETIVO ESPECIFICO N°5: Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los componentes Prospectivo y Correctivo en la Región Piura.

Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
5.1. Incluir en el esquema Institucional los componentes prospectivo y Correctivo de la GRD en el Gobierno Regional.	N° de instrumentos de Gestión que incluyen el componente prospectivo y correctivo	4	4	4	S/ 6,000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia Regional de Planeamiento y Presupuesto y Acondicionamiento. - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> - PEI, POI, ROF, CAP - Talleres
5.2. Fortalecer las Capacidades de los integrantes de los Grupos de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres en Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Regional.	N° de Grupos de Trabajo de Gestión de Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Provincial, Capacitados	8			S/ 40 000.00	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres Descentralizados - Informes técnicos de Fortalecimientos de Capacidades.
5.3. Desarrollar mecanismos para Implementar medidas de prevención y reducción de Impacto Regional.	Ordenanza Regional	1			S/ 0.00	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia General - Oficina Regional de Asesoría Jurídica. - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> - Página Web del Gobierno Regional

<p>5.4. Desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones del PPRRD en el nivel Regional.</p>	<p>N° de informes de monitoreo del PPRRD</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>S/ 100, 000.00</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial - Gerencia Regional de Infraestructura - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional 	<p>- PPRRD</p>
--	--	----------	----------	----------	-----------------------	--	-----------------------

OBJETIVO ESPECIFICO N°6: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada de la Región Piura para el desarrollo de una cultura de Prevención.

Acciones Prioritarias	Indicador	Metas			Inversión	Responsables	Medios de Verificación
		2020	2021	2022			
<p>6.1. Actualizar el Plan de Educación Comunitaria Regional incorporando los componentes Prospectivo y Correctivo</p>	<p>Plan de educación comunitaria Actualizado</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>S/ 30,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional - Dirección Regional de Educación 	<p>- Resolución</p>
<p>6.2. Promover la cultura de Prevención en la participación de la sociedad civil organizada a través de los espacios de concertación se del desarrollo Regional.</p>	<p>N° de espacios de concertación sensibilizados</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>S/ 60,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional. - Consejo Coordinación Regional - CCR 	<ul style="list-style-type: none"> - Actas - Talleres
<p>6.3. Promover alianzas estratégicas con organismos públicos y privados para fortalecer la cultura de</p>	<p>- N° de alianzas estratégicas en GRD establecidas con</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>S/3,000.00</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección Regional de Educación - Dirección regional de Salud 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenios - Actas - Talleres

prevención.	instituciones públicas y privadas.					- Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional	
	- N° de organizaciones sensibilizadas en el componente prospectivo y correctivo.	4	4	4	S/ 60,000.00	- Universidades - Instituciones técnico-científicas - Gobiernos Locales - Cooperación Internacional - Organizaciones sociales	
6.4. Fortalecer el componente prospectivo y correctivo en el programa "Escuela Segura" del sector educación	N° de curso talleres para directores y docentes.	01	02	02	S/ 10,000.00	- Dirección Regional de Educación - Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.	Informes técnicos

4. Capítulo IV: Implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-PPRRD

4.1 Financiamiento

La Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres, según la Ley N° 29664 es un instrumento del SINAGERD, que comprende el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de GRD (**Estimación del Riesgo, Prevención, Reducción del Riesgo, Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción**), y una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres. Comprende los siguientes mecanismos:

El Presupuesto por Resultados - PpR:

El cual vincula la asignación de recursos a productos y resultados medibles a favor de la población. Requiere de la existencia de una definición de los resultados a alcanzar y el compromiso para concretarlos por sobre otros objetivos secundarios, procedimientos internos, determinación de responsables, procedimientos de generación de información de resultados obtenidos, productos logrados y de las herramientas de gestión institucional como la rendición de cuentas.

La estrategia contribuye a la operación física de los siete procesos que compone la GRD, a través del Programa Presupuestal “Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres - PP 0068, el cual fue creado mediante el D.U. N° 024- 2010.

Asimismo, el “Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales” (FONDES), creado por la Ley N° 30458, permite cerrar las brechas en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, principalmente dentro del PP-0068, a través del financiamiento a los sectores del Gobierno Nacional y los Gobiernos subnacionales.

Figura N° 02.- PP0068 / FONDES CON LOS PROCESOS DE LA GRD



- Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres – PREVAED

Es un programa presupuestal de naturaleza multisectorial que busca reducir la vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros de origen natural e inducidos por la acción humana, planteando resultados específicos ante problemas determinados, que beneficia a población expuesta a peligros de origen natural e inducidos por la acción humana, priorizándose inundaciones, bajas temperaturas, movimiento de masas, sismos, tsunamis y erupciones volcánicas, de origen glaciar e incendios forestales²⁰.

El PP 0068 - PREVAED tiene articulación territorial, es decir que pueden acceder a él los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local) y se configura como el principal mecanismo de priorización de recursos financieros vinculado a la ejecución de acciones del PLANAGERD, facilitando el alineamiento de las intervenciones de las entidades públicas que conforman el SINAGERD.

El ente responsable de la implementación del PP 0068 - PREVAED es la Presidencia del Consejo de Ministros a través del Viceministerio de Gobernanza Territorial.

²⁰ Población expuesta a peligros de origen natural e inducidos por la acción humana, priorizándose inundaciones, bajas temperaturas, movimiento de masas, sismos, tsunamis y erupciones volcánicas, de origen glaciar e incendios forestales

- **Articulación del PLANAGERD y el PP 0068: prospectivo y correctivo**

PLANAGERD	PP 0068	
Objetivo Nacional: Reducir la Vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Resultado Específico: Población y sus medios de vida protegidos ante la ocurrencia de peligros	
Objetivos Estratégicos	Productos	Inversiones
Desarrollar el Conocimiento del Riesgo	Estudios para estimación del riesgo de desastres	Información geoespacial para la gestión prospectiva y correctiva de desastres
Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con enfoque territorial	Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	
	Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	Protección frente a peligros (defensas ribereñas, diques, gaviones)
	Servicios públicos seguros ante emergencias y desastres	Reforzamiento de Servicios Públicos Esenciales
Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD	Acciones comunes: Desarrollo de instrumentos técnicos, monitoreo y asistencia técnica	
Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención	Población con prácticas seguras para la resiliencia	

- FONDO PARA INTERVENCIONES ANTE LA OCURRENCIA DE DESASTRES NATURALES-FONDES

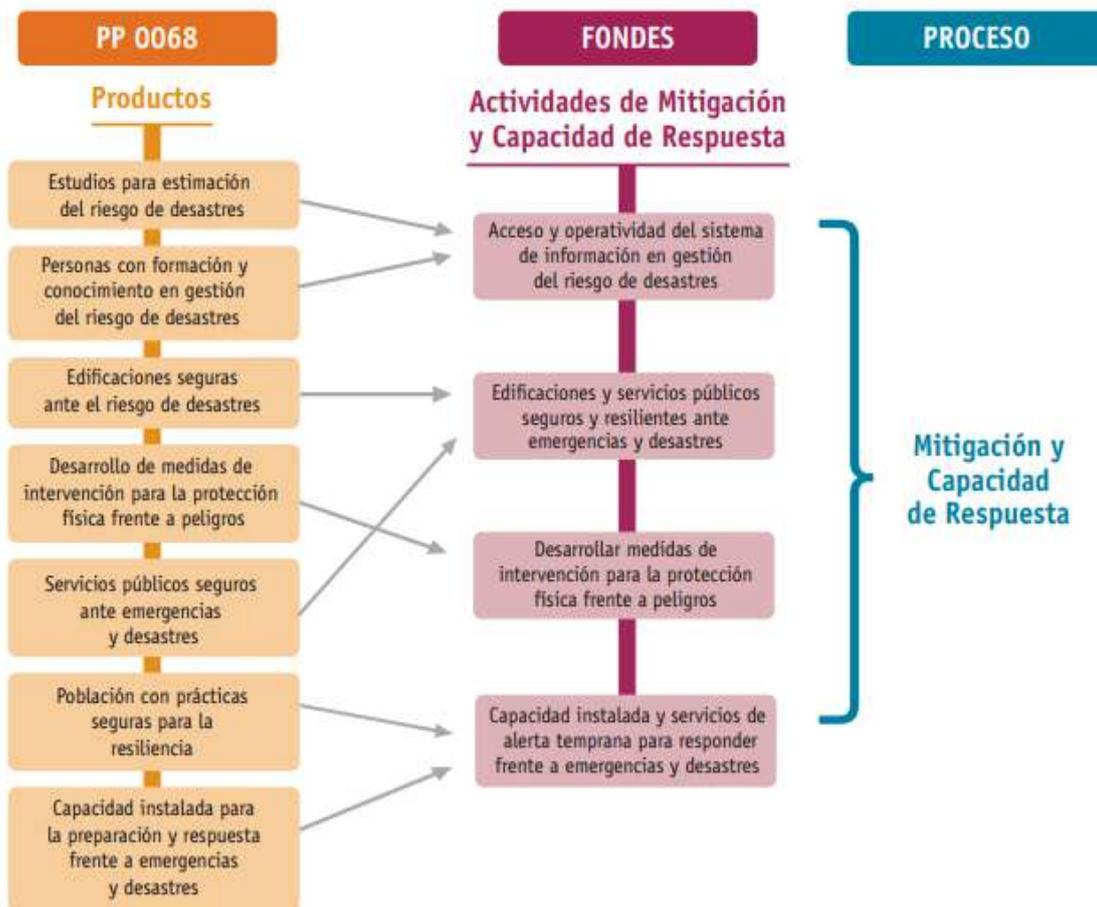
Mediante la Ley N° 30458 se creó el “Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales”, denominado FONDES, a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas; dicho fondo está destinado a financiar actividades, proyectos de inversión, reforzamientos y otras inversiones que no constituyen proyectos, entre ellas: la elaboración de expedientes técnicos y actividades para la mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante la ocurrencia de fenómenos naturales, tal como se detalla en su reglamento aprobado por el D.S. N° 132-2017-EF, con el propósito de cerrar brechas en el rubro a nivel territorial

Al FONDES, Pueden acceder Gobierno Nacional a través de los Sectores, Gobiernos Regionales, Municipalidades, Provinciales o Distritales. Asimismo, se financian los siguientes recursos, Intervenciones para la mitigación y capacidad de respuesta •Intervenciones por peligro inminente, respuesta y rehabilitación e Intervenciones para la reconstrucción

Los organismos encargados de su implementación son:

- ✓ Ministerio de Economía y Finanzas
- ✓ Ministerio del Ambiente
- ✓ Ministerio de Defensa
- ✓ Secretaría Técnica de la Comisión
- ✓ Multisectorial - INDECI

Figura N° 03.- Articulación de FONDOS con Productos PP 0068



4.2 Seguimiento, monitoreo y Evaluación

Estas actividades de seguimiento, monitoreo, evaluación y medición del impacto de las medidas del PPRRD son posteriores, y tienen la importancia de asegurar que el Plan se está aplicando y se van haciendo los ajustes necesarios en la práctica.

Así como las metas miden el alcance de las actividades, los indicadores permiten medir el impacto de las medidas y las estrategias de GRD que se implementan. En general, el seguimiento y monitoreo permite ajustar las medidas a las nuevas condiciones, para asegurar la obtención de los objetivos. El seguimiento debe hacerse en forma participativa, ser permanente y poner atención tanto a los impactos negativos como a los positivos.

A su vez, la evaluación permite evaluar los impactos de la ejecución de las medidas, lo que permitirá saber si la hipótesis de prevención o reducción del riesgo de desastres que se planteó al inicio, fue correcta o no.

El Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) del Gobierno Regional Piura, realizarán el seguimiento al cumplimiento de las metas, de acuerdo a los indicadores de la matriz de acciones y metas y evaluarán el impacto de la implementación de estas acciones



5.0 ANEXOS

Anexo N° 01: Resolución de conformación del equipo técnico.

REPÚBLICA DEL PERÚ



GOBIERNO REGIONAL PIURA

RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° 512 -2019/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura, 18 JUN. 2019

VISTOS: El Informe Técnico N° 19-2019/GRP-100043 de fecha 30 de mayo de 2019, e Informe N° 908-2019/GRP-460000 de fecha 06 de junio de 2019.

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 191° de la Constitución Política del Estado, modificado por Ley N°27680 – Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV, sobre descentralización, concordante con el Artículo 31° de la Ley N°27783 – Ley de Bases de la Descentralización, el Artículo 2° de la Ley N° 27867 -Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y el Artículo Único de la Ley N°30305 – Ley de Reforma de los Artículos 191°, 194° y 203° de la Constitución Política del Perú sobre Denominación y No Reelección Inmediata de Autoridades de los Gobiernos Regionales y de los Alcaldes, los Gobiernos Regionales son personas jurídicas que gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, la Ley N° 29664, crea el 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, lineamiento de políticas, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, conforme al numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley N° 29664, se establece que los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector en concordancia a lo establecido por la Ley y su Reglamento; por su parte el numeral 16.5 del Artículo 16° de la citada Ley, precisa que las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales y gobiernos locales;

Que, el numeral 11.3 del Artículo 11° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala que los gobiernos regionales y gobiernos locales identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del CENEPRED y de las instituciones competentes. Asimismo, el numeral 11.6 refiere que los Gobiernos Regional y Locales generan información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos, de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva;

Que, el inciso d) del Artículo 12° de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres precisa que es función del CENEPRED asesorar en el desarrollo de acciones que permitan identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres;

Que, el numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29664 señala que es función del CENEPRED, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales en la planificación para el desarrollo, con la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción;

Que, mediante Informe Técnico N° 19-2019/GRP-100043 de fecha 30 de mayo de 2019, la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, señala que en cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento, corresponde a los gobiernos regionales y locales la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. En este sentido, es necesaria la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción;



REPÚBLICA DEL PERÚ



GOBIERNO REGIONAL PIURA

RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° 512 -2019/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR
Piura, 18 JUN. 2019

En el marco de la Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, "Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres"; establece en su numeral 7.2.3. "De la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres" que la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres estará a cargo por las Gerencias de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial a nivel de Gobiernos Regionales y por las Gerencias de Desarrollo Económico o las que haga sus veces en Planificación y Presupuesto a nivel de Gobiernos Locales, ambos niveles de gobierno serán asistidos técnicamente por las Unidades Orgánicas encargadas de la Gestión del Riesgo de Desastres de sus respectivas instituciones;

Que, mediante Informe N° 908-2019/GRP-460000, de fecha 06 de junio de 2019, la Oficina Regional de Asesoría Jurídica señala que la propuesta formulada por la Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, se enmarca en la normatividad vigente, por lo que opina que es procedente la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción;

De conformidad con las visaciones de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica, Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, Gerencia General Regional y Secretaría General del Gobierno Regional Piura.

En uso de las atribuciones conferidas al Despacho por la Constitución Política del Perú; la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización; Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus normas modificatorias; la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: CONFORMAR, a partir de la fecha el Equipo Técnico encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2019 - 2021, el mismo que estará integrado de la manera siguiente:

- 01 titular y suplente de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
- 01 titular y suplente de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.
- 01 titular y suplente de la Gerencia Regional de Infraestructura.
- 01 titular y suplente de la Gerencia Regional de Desarrollo Social.
- 01 titular y suplente de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico.
- 01 titular y suplente de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
- 01 titular y suplente de la Gerencia Regional de Saneamiento Físico Legal de la Propiedad Rural y Estatal.

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR, la Coordinación Técnica del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura 2019 - 2021, a la Gerencia Regional de Planeamiento y Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFICAR, la presente Resolución a los Órganos competentes del Gobierno Regional Piura, integrantes del Equipo Técnico, para que designen a los profesionales y/o técnicos que de manera eficiente puedan participar activamente en el Equipo Técnico.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

GOBIERNO REGIONAL PIURA

Mg. Servando García Correa, Mg
GOBERNADOR REGIONAL

Anexo N° 02: Actas de Acuerdo del Equipo Técnico

ACTA DE ACUERDO

Siendo las 16:00 horas el día 03 de Diciembre del año 2019, en reunión de Trabajo, y debido al retraso del avance de la Fase de formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura, y teniendo como base la votación del día 27 de octubre en el Taller de Formulación llevado a cabo en la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones queda definido como Objetivo General del Plan Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Piura queda definido de la siguiente manera:

OBJETIVO GENERAL	INDICADORES	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Reducir la vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros de inundación, movimientos en masa y sismos, con un enfoque territorial y una cultura de prevención	% de Reducción de los Elementos Expuestos en zonas de Peligro ante inundación, movimientos en masa y sismos.	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura	Memoria Descriptiva de Mapas Temáticos de Peligrosidad y Riesgo a Escala Regional.

Siendo las 17:00 horas del 03 de diciembre del 2017., En señal de conformidad firman abajo los representantes del Equipo Técnico:

Cecilio Rivera Pizarro
GRDS - GRP.

Abg. Katerina Lisbet Lombardi Lizano
GRSFL. Propiedad Rural y Urbana

Luis Alberto R. Pantoja
Unidad Fondadora GRP.
SALCC. Sullano

Ing. Paola Tenorio Tovar
Oficina Regional de Desarrollo Comunal

Cristian Tamayo Cruz

Ing. Omar Amador Maza
COER - PIURA

Victor Leon Cera
GRANIGRA

Ing. José Vicente Pedersen Sclazar
ORSOR - COER

ACTA DE REUNIÓN PPRD

Siendo las 9:00 del día 22 de agosto del 2019 se reunieron el ET e instituciones técnico científicas para recoger información que sirva de insumo para la ETAPA de Diagnostico del PPRD.

Se conformaron dos mesas técnicas de trabajo con las siguientes Instituciones Técnico Científicas presentes:

Peligros Hidrometeoro lógicos) / INUNDACIONES, SEQUIA, LLUVIAS INTENSAS, BAJAS TEMPERATURAS/ Facilitador: Ing. Yauri

- ANA
- PECHP
- CONSEJO DE RECURSOS HIDRICOS
- UDEP

Peligros Geológicos / Sismos, Tsunami, Movimientos en masa / Facilitador: Ing. Chiroque

- IGP
- INGEMMET
- IMARPE
- DHN

Las cuales se compromete a entregar la siguiente información, para efectos del Diagnostico del PPRD del GORE Piura.

ANA Y SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS (ENTREGA 02 A 03 DE SEPTIEMBRE 2019)

- ESTUDIOS DE MAXIMAS AVENIDADES
- PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HIDRICOS
- IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS VULNERABLES
- INFORME MODELO DE INUNDACIONES 2015
- ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDRICOS DEL RÍO PIURA
- INVENTARIO DE AGUS SUBTERRANEAS

UDEP (ENTREGA 04 A 05 DE SEPTIEMBRE 2019)

ENVIAR CARTA AL INSTITUTO DE HIDRAUCALICA, HIDROLOGIA SANITARIA SOLICITANDO:

- TESIS DE ESTUDIO HIDROMETEREOLÓGICO DEL NIÑO COSTERO
- ESTUDIO DE HIDROLOGIA EN BASE A LA CUENCA DEL RIO PIURA

PECHP (ENTREGA 02 A 03 DE SEPTIEMBRE 2019)

ENVIAR CARTA AL PECHP

- MAXIMAS INSTANTANEAS

Eco. DEPAR. CHIMBOTE
S.G.R.P.P.I. - GORE

Jose Antonio Delgado

Felipe Tapia - A

GENEVA

MANRIQUE PANTO

CPC Clara Acevedo (CARRAS)

INGEMMET

- Mapas de susceptibilidad (Información entregada)
- Zonas críticas (Información entregada)
- Inventario de peligro geológicos (Información entregada)
- Informes Detallado (Pendiente) 15 de setiembre 2019

IGP

GENERAR CARTA

- Evaluación Geodinámica (Estudios a nivel de distrito a escala 25000) (ENTREGA 02 A 03 DE SEPTIEMBRE 2019)
- Sismos del 2010 – 2018

Dirección de Hidrografía y Navegación

GENERAR CARTA

- Cartas de inundación EN SHAPE (02 Y 03 DE SETIEMBRE)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA

SOLICITAR CON DOCUMENTO

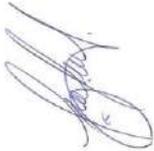
- Revisar informes de reconstrucción para el tema portuario

APN

SOLICITAR CON DOCUMENTO

- Solicitar información a APN sobre terminales portuarios.

Recomendaciones:



- Utilizar para este trabajo la información que se tiene en escala 100000
- Plantear tener la información a menor escala, se propone a 50000
- Protocolos para eventos como el niño costero. Lecciones aprendidas de los fenómenos.
- Solicitar conclusiones de evento del APN.
- Participación permanente de los funcionarios técnicos en eventos relacionados al riesgo
- Inamovilidad de los funcionarios que están en el tema del riesgo o forman parte de algún grupo de riesgos.

Eco. Oscar Chiriqui de Ovar

Siendo las 12:15 se da por concluida la reunión, para la cual firman los presentes los cuales se comprometen a cumplir las acuerdos en fechas establecidas.

Jorge Benito Ricard
SREBIC CHB

Vanda Ferrero
SREBIC CHB

Antonio
José Antonio Salazar

Fabrizio Zapata

Manuel
Paredes
SREBIC CHB

GISELLA DAVILA
CEPLAR-GRP

Handwritten signature

CRARA
GRAS - GRP
CENETRES

**ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO PARA EL DIAGNÓSTICO DEL PLAN DE
PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PPRD) DEL
GOBIERNO REGIONAL PIURA**

Siendo las 9:30 am del día 22 de octubre de 2019, en la Oficina de la Unidad de Programación de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente se reunió El Equipo Técnico del PPRD del Gobierno Regional Piura, conformado según Resolución Ejecutiva Regional N° 512-2019/GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR, acordándose lo siguiente:

- Utilizar la información del Estudio Especializado de "Identificación de Condiciones de Riesgos de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Región De Piura, para definir elementos expuestos por peligro de origen natural.
- Realizar el respectivo acondicionamiento cartográfico, vale decir cubrir la información faltante que pueda tener el Estudio Especializado de "Identificación de Condiciones de Riesgos de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Región Piura, con la información del CENEPRED "ESCENARIOS DE RIESGOS POR LLUVIAS INTENSAS"
- Con el Apoyo de CARE se elaborará el análisis de locación de los elementos expuestos respecto al Peligro por Movimientos en Masa y su acondicionamiento cartográfico. Asimismo, elaborará el análisis de locación de los elementos expuestos respecto al Peligro por Inundación por Lluvias Fuertes y su acondicionamiento cartográfico.
- La Sub Gerencia de Bienes Regionales elaborará el análisis de locación de los elementos expuestos respecto al Peligro por Sismos.
- Se realizará un capítulo adicional con información del CENEPRED para mostrar el Escenario Regional de Inundaciones asociadas e Eventos el Niño.
- El plazo para la presentación de esta información se establece para el día 12 de noviembre, y el Taller para su presentación el día 14 de noviembre de 2019 y ese mismo día se desarrollará el proceso de Formulación en una jornada de 1 día en el auditorio de la Dirección de Transportes y Comunicaciones del GORE.
- Se ajusta el periodo del PPRD del GORE Piura al periodo 2020 -2022.

Siendo las 10:30 am del día 22 de octubre de 2019, firman los integrantes del Equipo Técnico del Plan de Prevención y Reducción Del Riesgo De Desastres (PPRD) del Gobierno Regional Piura 2020 - 2022, en señal de conformidad.

Handwritten signatures and names of the technical team members:

- ORSON
- ING. OMAR PATAREZ
- ING. JOSE ANTONIO...
- ING. JACQUELINE...
- VICTOR LASO...
- GRAN Y GMA.
- CPC CLARA ACEVEDO...
- GRAS.

Anexo N° 03: Recursos Humanos Gobierno Regional

Recursos Humanos/ PLIEGO GOBIERNO REGIONAL	Cantidad	Formación – Especialización/ Cargo - Actividad	
CONSEJEROS REGIONALES	11	CONSEJERO REGIONAL	
PRESIDENCIA REGIONAL	2	PRESIDENTE	
		VICEPRESIDENTE	
PERSONAL DESIGNADO EN CARGOS DE CONFIANZA	6	ALDEA SAN MIGUEL DE PIURA	
		ALDEA SR.DE LA EXALTACION DE HUARMACA	
		ALDEA SAN MIGUEL DE PIURA	
		S.G.R.GESTION REC.NATURALES-GRRNyGMA	
		S.G.REG.PROMOCION DE INVERS-GRDE	
		S.G.R.GESTIÓN AMBIENTAL-GRRNyGMA	
PERSONAL NOMBRADO DE CARRERA	262	ABOGADO	2
		ARQUITECTO	1
		ASISTENTA SOCIAL	1
		TRABAJADOR DE SERVICIO	1
		ASISTENTE ADMINISTRATIVO	10
		ASISTENTE SERV. INFRAEST.	2
		AUXILIAR DE CONTABILIDAD	2
		AUXILIAR DE ENFERMERIA	1
		AUXILIAR DE MECANICA	5
		AUXILIAR FORMAC. DEL NIÑO	9
		AUXILIAR SISTEMA ADMINISTR.	12
		CHOFER	20
		CONTADOR	3
		DIBUJANTE	3
		DIRECTOR PROGRAMA SECT.	1
		DIRECTOR SISTEMA ADMINIST. III	3
		ESPEC. ADMINISTRATIVO	9
		ESPEC. EN EVALUAC. INDUST.	1
		ESPEC. EN RACIONALIZACION	1
		ESPEC. EN RECURSOS HUMANOS	1
		ESPEC. PROMOCION SOCIAL	3
		ESPECIALISATA EN FINANZAS	3
		ESPECIALISTA ADMINISTRATIVO III	6
		ESPECIALISTA EN TRIBUTACION V	1
		ESTADISTICO	1
		EXPERTO SISTEMA ADMINIST.	13
		INGENIERO	11
		MECANICO	3
NUTRICIONISTA	1		
OPERADOR CENTRAL TELEFONICA II	1		

Recursos Humanos/ PLIEGO GOBIERNO REGIONAL	Cantidad	Formación – Especialización/ Cargo - Actividad	
		OPERADOR EQUIPO PESADO I	1
		PERIODISTA	2
		PLANIFICADOR	3
		PROCURADOR ADJUNTO	1
		PROCURADOR PUBLICO	1
		PROGRAMADOR SISTEMA PAD	3
		PROMOTOR SOCIAL	1
		PSICOLOGO	1
		SECRETARIA	37
		TECNICO ADMINISTRATIVO	42
		TECNICO BIBLIOTECA	1
		TECNICO EN ABOGACIA	2
		TECNICO EN ARCHIVO	2
		TECNICO EN ASIST. SOCIAL	1
		TECNICO EN FINANZAS	3
		TECNICO EN IMPRESIONES	1
		TECNICO EN INGENIERIA	2
		TECNICO EN RACIONALIZACION	1
		TOPOGRAFO	1
		TRABAJADOR DE SERVICIO	25
PERSONAL CONTRATADO X FUNCIONAMIENTO - SEDE CENTRAL	3	CHOFER	1
		TRABAJADOR DE SERVICIO	1
		AUXILIAR FORMAC. DEL NIÑO	1
PERSONAL CONTRATADO CENTRO DE ABASTECIMIENTO AGUA BAYOVAR	6	TECNICO ADMINIST.	1
		SECRETARIA	1
		SUPERV.PROGRAMA SECTORIAL	1
		TRABAJADOR DE SERVICIOS	1
		CHOFER	1
		OPERADOR MAQUINARIA INDUST.	1
PERSONAL CONTRATADO REINCORPORADO JUDICIAL - SEDE CENTRAL	5	ABOGADO	1
		TECNICO ADMINISTRATIVO	2
		PLANIFICADOR	1
		LIQUIDADOR DE OBRAS	1
PERSONAL CONTRATADO POR PROYECTOS DE INVERSION	196	ABOGADO	3
		ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1
		AGENTE DE SEGURIDAD	3
		ANALISTA DE SISTEMAS	1
		ASISTENTE ADMINISTRATIVO	13
		ASISTENTE DE CAMPO	2
		ASISTENTE SERVICIOS ADMINIST	1
		AUDITOR	2

Recursos Humanos/ PLIEGO GOBIERNO REGIONAL	Cantidad	Formación – Especialización/ Cargo - Actividad	
		AUXILIAR	12
		AUXILIAR ADMINISTRATIVO	10
		AUXILIAR DE SERVICIOS	1
		CAJA EGRESOS	1
		CHOFER	12
		CONSERJE	4
		CONTADOR	8
		COORDINADOR	3
		ECONOMISTA II	1
		ESP.ING.SISTEMAS E INFORMATICA	1
		ESPECIALISTA ADMINISTRATIVO	6
		ESPECIALISTA EN COMPUTO	1
		ESPECIALISTA EN PRESUPUESTO	1
		ESPECIALISTA EN SISTEMAS	2
		EVALUADOR	5
		FORMULADOR	12
		GUARDIAN-CASA DE PLAYA	1
		LIQUIDADOR DE OBRAS	2
		PERIODISTA	1
		PROYECTISTA	1
		SECRETARIA	12
		SUPERVISOR	1
		SUPERVISOR SEGURIDAD	2
		TEC. SIST. COMPUTO E INFORMAT.	1
		TECNICO ADMINISTRATIVO	44
		TECNICO AUXILIAR	1
		TECNICO CAD	1
		TECNICO CONTABILIDAD	1
		TECNICO ELECTRICISTA	1
		TECNICO ELECTROMECHANICO	1
		TECNICO EN ARCHIVO	3
		TECNICO EN COMPUTACION	6
		TECNICO EN ENFERMERIA	1
		TECNICO EN ESTUDIO DE SUELOS	1
		TECNICO EN IMPRESIONES	1
		TECNICO FOTOGRAFICO	1
		TECNICO INFORMATICA	2
		TECNICO MECANIZADO	2
		TOPOGRAFO	1
		TRABAJADOR DE SERVICIO	2
PERSONAL DESTACADO EN LA SEDE CENTRAL	7	SECRETARIA	4

Recursos Humanos/ PLIEGO GOBIERNO REGIONAL	Cantidad	Formación – Especialización/ Cargo - Actividad	
PERSONAL CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS-CAS	88	TECNICO ADMINISTRATIVO II	2
		INGENIERO II	1
		ABOGADO	2
		ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1
		AGENTE DE SEGURIDAD	3
		ANALISTA DE SISTEMAS	1
		ASISTENTE ADMINISTRATIVO	8
		ASISTENTE DE CAMPO	1
		AUDITOR	2
		AUXILIAR	4
		AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5
		AUXILIAR DE SERVICIOS	1
		CHOFER	5
		CONSERJE	2
		CONTADOR	6
		COORDINADOR	1
		ECONOMISTA	1
		ESPECIALISTA ADMINISTRATIVO	3
		ESPECIALISTA EN SISTEMAS	1
		EVALUADOR	3
		FORMULADOR	3
		LIQUIDADOR DE OBRAS	2
		SECRETARIA	4
		SUPERVISOR SEGURIDAD	1
		TECNICO ADMINISTRATIVO	17
		TECNICO ELECTROMECHANICO	1
		TECNICO EN ARCHIVO	1
		TECNICO EN COMPUTACION	4
TECNICO EN ENFERMERIA	1		
TECNICO INFORMATICA	1		
TECNICO MECANIZADO	2		
TRABAJADOR DE SERVICIO	1		

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - CEPRECED		
II. Recursos Humanos	Cantidad	Formación - Especialización
Funcionarios (Coordinador U.F. CEPRECED)	1	CIRUJANO DENTISTA - INSTRUCTOR GRD
Especialistas	5	LICENCIADA EN OBSTETRICIA -(02)
		LICENCIADA EN OBSTETRICIA -(01)
		LICENCIADA EN ENFERMERÍA (01)
		LICENCIADA EN ENFERMERÍA (01)
		INGENIERO DE SISTEMAS (01)
Otros	12	TÉCNICO ADMINISTRATIVO
		TÉCNICO ADMINISTRATIVO - OPERADOR DE EQUIPO ELECTRONICO II
		TÉCNICO ADMINISTRATIVO
		SECRETARIA
		MONITORA GRD (02)
		CHOFER (02)
		CHOFERES AMBULANCIA (04)

DIRECCION REGIONAL DE TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO - PIURA		
II. RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	FORMACION - ESPECIALIZACION
FUNCIONARIOS (directores, subdirectores y Jefes Zonales)	9	Abogado (06) Lic. Adm. (01) Tc. Adm. (01) CPC. (01)
ESPECIALISTAS (Nivel Profesional)	30	Abogado (12) Lic. Adm. (07) Econ. (03) Ing. (01) CPC. (01) Psic. (02) Lic. Educ. (02) Br. Econ. (01) Br. Psic. (01)
OTROS (Técnicos)	19	Tco. Administrativo (04) Secretariado (08) Tco. Computación (04) Chofer (01) Secundaria (02)

DIRECCIÓN REGIONAL DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO		
II RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	Formación - Especialización
Funcionarios (gerentes, sub gerentes y directores)	6	Lic. (1)
		Abogado (1)
		Ing (1)
		Econ. (2)
		Mg. CPC (1)
especialistas (nivel profesional)	1	C.P. (1)
otros (técnicos)	5	Tco.Adm.Emp. (1)
		Tco.Adm.Secret. (3)
		Apoyo (1)

DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA		
II. Recursos Humanos	Cantidad	Formación - Especialización
Funcionarios	13	PROFESIONALES
Especialistas	70	PROFESIONALES / TECNICOS
Otros	35	PROFESIONALES / TECNICOS

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN		
II. RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	FORMACION -EPECIALIZACION
FUNCIONARIOS DREP	5	Dr. (1)
		ECON. (1)
		CPC (1)
		ABOG (1)
		LIC. (1)

DIRECCION REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN		
II. Recursos Humanos	Cantidad	Formación - Especialización
Funcionarios	3	Dra. (1) Ing (1) Abg. (1)
Especialistas		
Otros		

DIRECCION REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS
--

II. Recursos Humanos	Cantidad	Formación - Especialización
Funcionarios	1	Profesional
Especialistas	7	Profesional
Otros	16	Técnico

DIRECCION REGIONAL DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

II. Recursos Humanos	Cantidad	Formación - Especialización
Funcionarios	1	Arq. (1)
Especialistas	3	Arq. (3)
Otros	3	Ing. Informatico (2) Bachiller en Ing. Sanitaria (1)

DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

II. Recursos Humanos	Cantidad	Formación - Especialización	Experiencia en GRD
Funcionarios (Gerentes, Sub Gerentes y Directores)	4	Ingeniero - (1) Lic. - (2) Abogado (1)	
Especialistas (Nivel Profesional)	16	Ingeniero (2) Licenciados (3) Br. Ing (1) Br. Derecho (1) Abogado (2) Contador (5) Br. Ciencias Contables (1) Br. Administración (1)	
Otros (Técnicos)	64	Tco. Administrativos (12) Tco en Electricidad (1) Tco en Informática (3) Tco. Contables (3) Vigilantes (9) Braceros (7) Maquinistas (8) Sanitario (1) Gasfitero (1) Carpintero (1) Almacenero (2) Choferes (5) Capataz (1) Vigilantes (10)	

GERENCIA SUBREGIONAL MORROPON- HUANCABAMBA

II. Recursos Humanos	Cantidad	Formación - Especialización
Funcionarios	9	Ing. (05), Econ. (02), Abog. (01), Cont. (01).
Especialistas	49	Ing. (24), Econ. (04), Abog. (05), Cont. (07), Lic. (08), Arq. (01)
Otros	63	Técnicos varios (51), Auxiliares varios (12)

GERENCIA SUBREGIONAL LUCIANO CASTILLO COLONNA SULLANA		
II. Recursos Humanos	Cantidad	Formación - Especialización
Funcionarios	8	Abogado (1) Arquitecto (1) Contador (2) Ingenieros (3)
Especialistas	48	Abogado (5), Arquitecto (2), Contador (12), Economistas (3), Ingenieros (19), Lic. Administración (6), Lic. RR.PP (01).
Otros	44	Tec. Adm. (15), Téc. Cont. (1), Téc. Dibujo (1), Topógrafo (1), Téc. Costos (1), Téc. Ing. (1), Mecánicos (2), Secretarias (12), Choferes (6) Auxiliares (3) .

PERSONAL POR LOCACIÓN DE SERVICIO GORE PIURA			
AREA	PROFESIONAL	TÉCNICO	OTROS
CONSEJO REGIONAL	4	1	3
OFICINA REGIONAL ANTICORRUPCIÓN	9	3	
SECRETARIA GENERAL DE PRESIDENCIA	3	3	27
VICE GOBERNACIÓN REGIONAL	1	1	1
GERENCIA GENERAL REGIONAL	8	4	4
OFICINA REGIONAL DE ADMINISTRACIÓN	22	12	9
OFICINA DE RECAUDACIÓN	2	1	4
OFICINA REGIONAL DE ASESORIA JURIDICA	7	3	0
GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL	17	3	4
UNIDAD FORMULADORA	11	1	
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	6	5	9
OFICINA REGIONAL DE SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL VIGILANTES, CASSETAS DE BOMBEO, COER	2	20	15
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO	9	0	2
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL	11	12	3
ALDEA INFANTIL SAN MIGUEL DE PIURA	1		7
ALDEA INFANTIL HUARMACA	1	1	3
PROGRAMA DE APOYO SOCIAL (PAS)	3	2	4
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	5	4	3

DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION	3	1	
SUB GERENCIA REGIONAL DE NORMAS, MONITOREO Y EVALUACION	8		
OFICINA DE PROGRAMACION Y SEGUIMIENTO DE CONTRATOS DE INVERSION	5	4	
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	35	7	
DIRECCIÓN DE OBRAS	25	8	
OFICINA REGIONAL DE CONTROL INSTITUCIONAL	2	2	
PROCURADURIA PUBLICA REGIONAL	7	3	1
PROCURADURIA PUBLICA REGIONAL PROCESOS PENALES	5		
PROCURADURIA PUBLICA REGIONAL PROCESOS ARBITRALES	5	1	
PROCURADURIA PUBLICA REGIONAL PROCESOS LABORALES	6	2	
OFICINA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION	1	6	
OFICINA DE COMUNICACIÓN E IMAGEN INSTITUCIONAL	2	5	1
SECRETARIA TECNICA DE PROCESOS DISCIPLINARIOS	6	1	1
CESEM Y LS	3		6
OFICINA DE COORDINACION LIMA			1
CENTRO DE ABASTECIMIENTO AGUA BAYOVAR	1	1	6
PRORURAL	32	4	8
TOTAL	268	121	122

Anexo N° 04: Recursos Logísticos

- GOBIERNO REGIONAL PIURA – CESEM

MAQUINARIA PESADA			
VEHICULOS OPERATIVOS	CANTIDAD	VEHICULOS INOPERATIVO	CANTIDAD
VOLQUETES	9	VOLQUETES	19
CISTERNAS DE AGUA	2	CAMION BARANDA	1
SEMITRAYLER	1	CARRETA ALTA	1
CAMA BAJA	1	CARGADOR FRONTAL	1
CARGADOR FRONTAL	3	TRACTOR DE ORUGA	8
TRACTOR DE ORUGA	2	TRACTOR NEUMATICO	1
MOTONIVELADORA	1	EXCAVADORAS DE ORUGA	6
RODILLO VIBRADOR AUTOPROPULSADO	1	RETROEXCAVADORA	1
		MOTONIVELADORA	2
		RODILLO VIBRADOR AUTOPROPULSADO	2
		MOTOBOMBAS	2

MAQUINARIA LIVIANA			
VEHICULOS OPERATIVOS	CANTIDAD	VEHICULOS OPERATIVOS	CANTIDAD
CAMIONETA	45	CAMIONETA	23
CAMIÓN	1	CISTERNA	1
CAMIÓN FURGÓN	2	OMNIBUS	1
MINI-VAN	2	MOTO LINEAL	1
CAMIÓN CLINICA	4		
MOTO LINEAL	8		

- DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

III. Recursos Materiales	U.M	Cantidad	Operativos	No Operativos	Déficit	Observaciones
Vehículos	Unidad	Camionetas (8) Moto Lineal (1)	7 1	1 0	2 0	- Falta de Batería (Inoperativa)
Maquinaria Agrícola y Pesada	Unidad	Tractor Oruga (1) Cargador Frontal (1)	0 0	0 0	1 1	- Falta de Mantenimiento (Por Disponibilidad de Recursos Presupuestales). - Por Estado de abandono
Equipos de Comunicaciones	Unidad	Radios Portátiles de Comunicación (04)	4	0	4	
Equipos de Emergencia	Unidad	Extintores (59) Luces de Emergencia (21)	59 21	0 11	0 11	- Por Mantenimiento a 11 Luces que presentan luz deficiente
Inmuebles oficina GRD, COE, Almacenes	Unidad	Inmuebles para Oficinas Adm. (7) Almacén Principal (1) Depósitos Oficiales (4)	7 1 4	0 0 0	0 0 0	Los Depósitos son utilizados para la Internamiento de Vehículos por Fiscalización al Servicio de Transporte Terrestre, Oficinas y Archivos, No hay Oficina de GRD y COE

- DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN

III RECURSOS MATERIALES	U.M	CANTIDAD	OPERATIVOS	NO OPERATIVOS	DEFICIT
VEHICULOS	U.M	Camionetas (6)	4	2	4
EQUIPOS DE COMUNICACIONES	U.M	Radio de Comunicación (3)	0	3	5
EQUIPOS DE EMERGENCIA		Botiquines (2)	1	1	6
		Extintores (8)	6	2	14
		Mochilas de Emergencia (0)	0	0	5
		Camillas (0)	0	0	12
		Collarines (0)	0	0	18
		Botas (0)	0	0	50
		Motobombas (4)	3	1	25
INMUEBLES OFICINA GRD, COE, ALMACENES		EMED (1)	1	0	0
INSTRUMENTOS DE GRD		PLANES DE GRD Y PLANES DE CONTINGENCIA (3)	3	0	0

- DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA

III. Recursos Materiales	U.M	Cantidad	Operativos	No Operativos	Deficit	Observaciones
Vehículos	UND	10	10	-----	- -----	-----
Maquinaria Agrícola	UND	10	10	-----	- -----	-----

- DIRECCIÓN REGIONAL DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO

III Recursos Materiales	U.M	Cantidad	Operativos	N° Operativos	Déficit	Observaciones
Vehículos	UND	camionetas (0)		0	0	
		autos (0)		0	0	

- DIRECCION REGIONAL DE TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO – PIURA

III. RECURSOS MATERIALES	U.M	CANTIDAD	OPERATIVOS	NO OPERATIVOS	DEFICIT	OBSERVACIONES
VEHICULOS	und.	Camioneta (1)	1	0	0	En el año 2017 fue siniestrada por el Desborde del Rio Piura en Marzo 2017
EQUIPOS DE COMUNICACIONES	und.	Equipos de Cómputo (54)	44	10		*24 equipos de Cómputo de la Marca HP adquiridas en el año 2017 *Se cuenta con 20 Equipos de Cómputo en obsolescencia de la Marca Advance y Micronics que se vienen usando con reparaciones y que se encuentran en la Sede Piura y las diferentes Zonas de Sullana, Paita y Talara
	und.	Laptops (7)	6	1	3	03 HP PROBOOK 430G compradas el 20.08.2017 y 03 HP PAVILION DV4-4063 compradas en el año 2012 - Sede de la DRTPE. Con respecto al déficit son para cada una de las Zonas de Trabajo de Sullana, Paita y Talara.

	und.	Impresoras (19)	19	6	6	06 Toshiba 2505h, 03 Hp 555, 01 HP 575, 01 HP 1201, 03 brothers 8890MF, 01 Brothers 8840 y 04 Toshiba 447SL, tenemos 06 inoperativas por lo que se requieren 06.
	und.	Acces Point Inalámbrico	0	0	2	Para las 02 Salas de Reuniones de la DRTPE Piura
	und.	Modem Router (02)	2	0	0	Adquiridos en el año 2010
	und.	Router ADSL Router (01)	1	0	0	Adquiridos en el año 2010
	und.	SWITCH (16)	16	0	5	Se requiere el arreglo de las instalaciones de red de las diferentes oficinas y teniendo en cuenta que los existentes son antiguos
	und.	Teléfonos Fijos	7	0	0	03 de la Sede de la Drtpe, 01 Centro de Empleo en Open Plaza y 03 en las Oficinas Zonales de Sullana, Paíta y Talara.
	und.	Teléfonos Anexos	19	0	0	Internos
EQUIPOS DE EMERGENCIA	und.	Botiquín (02) Extintores (04)	2 4	0	0	Con RSD N° 066- 2018/DR de fecha 03.10.2018 se designan a los representantes de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, ante el Consejo de Seguridad y Salud en el Trabajo - CSST por el periodo 2018- 2020

INMUEBLES	und.	6	6			<p>*El Local Propio de la Calle Huancavelica fue clausurado por Defensa Civil por no cumplir con las normas de seguridad y actualmente es utilizado como ARCHIVO PASIVO de la DRTPE.</p> <p>*Se alquilan 03 locales la Sede Piura, ZTPES Y ZTPEP de la Dirección Regional de P.E Piura se paga alquiler.</p> <p>*Por el Local que ocupa el Centro de Empleo en el Open Plaza el Programa Fortalece Perú del MTPE mediante un convenio institucional asume por el lapso de 03 años el alquiler del Local.</p>
INSTRUMENTOS DE GESTION	und.	5	5			<p>TUPA(01) ROF (01) CAP(01) PAP (01) MOF(01)</p>

- **DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD**

III. Recursos Materiales	U.M	Cantidad	Operativos	No Operativos	Deficit	Observaciones
Vehículos	CAMIONETA TOYOTA	3	3			PROPIA
	AMBULANCIAS	4	4			EE.SS.
Equipos	COMPUTADORAS COMPLETAS	4	3	1		CEPRECED
	LAPTOPS	3	1	2		CEPRECED
	IMPRESORAS	3	2	1		CEPRECED
Materiales	SILLAS	20	20	5		CEPRECED
	MESAS	2	2			CEPRECED
	FLODER	200	200			CEPRECED
	HOJAS A-4 x 500	3	3			CEPRECED
	LAPICEROS	50	50			CEPRECED
Inmuebles	CARPAS	7	3	4		CEPRECED

Instrumentos de Gestión	PLANES	8	SI		CEPRECED
	ISH	10	SI		CEPRECED
	RESOLUCIONES	8	SI		CEPRECED
Acervo Documentario	ARCHIVO DE RESOLUCIONES	1	SI		CEPRECED
	ARCHIVO DE PLANES	1	SI		CEPRECED

- **DIRECCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN PIURA**

III. Recursos Materiales	U.M	Cantidad	Operativos	No Operativos	Déficit	Observaciones
Vehículos	CAMIONETA	6	6			PROPIA

- **DIRECCIÓN REGIONAL DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO**

III. Recursos Materiales	U.M	Cantidad	Operativos	No Operativos	Déficit	Observaciones
Vehículos	CAMIONETA	6	6			PROPIA

- **GERENCIA SUB REGIONAL LUCIANO CASTILLO COLONNA SULLANA**

III. Recursos Materiales	U.M	Cantidad	Operativos	No Operativos	Déficit	Observaciones
Vehículos	Unidad	Camionetas (12)	10 estado: Buenos (03), Regular (08).	1	1	
Equipos de Comunicaciones	Unidad	Radio Hf (1)	1			Falta Instalación
Instrumentos de Gestión de GRD	Unidad	1		1		Plan de Contingencia Sismo, Inundación, Incendio. En proceso de actualización.

- **GERENCIA SUBREGIONAL MORROPON- HUANCABAMBA**

III. Recursos Materiales	U.M	Cantidad	Operativos	No Operativos	Déficit
Vehículos	Unid.	camionetas (03)	3		2
		Moto lineal (01)	1		2
Equipos de Comunicaciones	Equipo	Radio (01)		1	
Inmuebles oficina GRD, COE, Almacenes	Ambiente	Almacén (01)	1		

Anexo N° 05: Registro fotográfico



Reunión de coordinación para la elaboración del PPRD.
Participan: Gerencia y sub-gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, Responsable del Proyecto. “¡Vamos Piuranos...! del Consorcio CARE y la Coordinadora de Enlace Regional de Piura - CENEPRED



Reunión con el Equipo Técnico del Grupo de Trabajo – Centro de Operaciones de Emergencia Regional



Reunión Aprobación del Plan de Trabajo del PPRRD, Por parte del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura.



Reunión con las diferentes instituciones de la Región Piura – Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones



Reuniones con el Equipo Técnico en las oficinas de Unidad de Programación e Inversiones de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.



Taller con las diferentes instituciones Técnicas de la Región Piura – Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones



Taller con las diferentes instituciones Técnicas de la Región Piura – Auditorio de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones



Exposición Diagnóstico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – Sala VIP del GORE Piura



Intervención del Jefe de UNEPRED – GRD de la Municipalidad Provincial de Sullana



Validación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – Sala VIP del GORE Piura

Anexo N° 06: Principales Fuentes de información

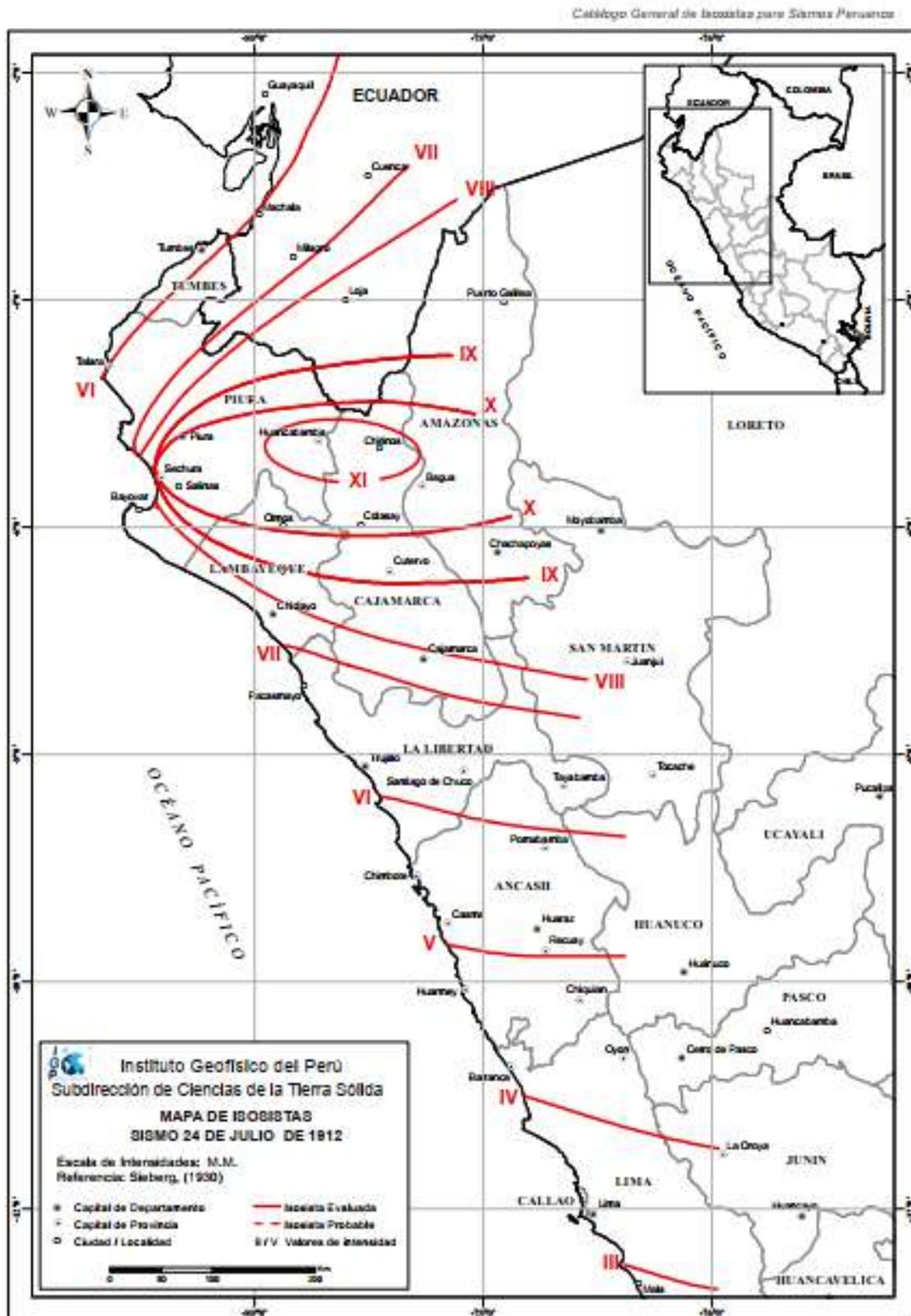
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014 - 2021
- Plan de Desarrollo Regional Concertado 2016 – 2021
- Guía Metodológica para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.
- Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación /SINPAD
- Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres/ SIGRID
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú / SENAMHI
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre/ SERFOR
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET
- Identificación de Condiciones de Riesgos de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático en la Región de Piura, MINAM – 2016.
- Proyecto Especial Chira Piura / PECHP
- Autoridad Nacional del Agua/ ANA
- Dirección de Hidrografía y Navegación / DHN

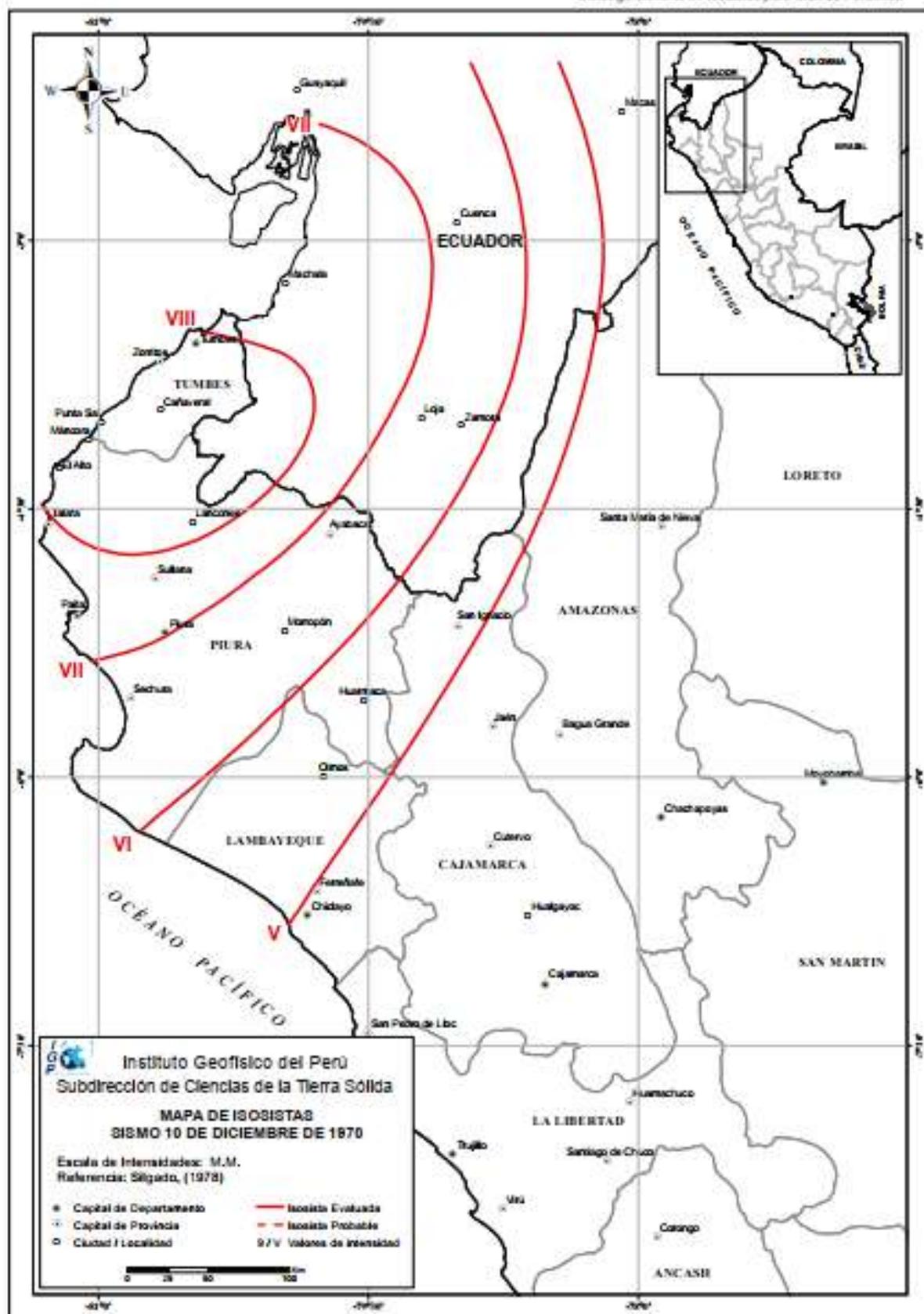
Anexo N° 07: Fichas Técnicas de Proyectos Presentadas por las Municipalidades

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS / ACTIVIDADES			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SECHURA			
FICHA TECNICA N° : Formato SNIP - 03 (Ficha de Registro)			
DENOMINACIÓN: "Mejoramiento de la Defensa Ribereña de los Asentamientos Humanos del Sector Oeste de la Ciudad de Sechura, Distrito y Provincia de Sechura - Piura"			
GENERALIDADES:			
1.1 Ubicación:			
1.1.1 Departamento: Piura			
1.1.2 Provincia: Sechura			
1.1.3 Distrito: Sechura			
1.1.4 Centro poblado: AA.HH Sector Oeste			
2.0 DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		Alta vulnerabilidad en los Asentamientos Humanos ubicados en el Sector Oeste del Area Urbana de la Ciudad de Sechura, ya que las condiciones actuales muestran una poblacion asentada con una poblacion limitada y sin proteccion ante riesgos de eventualidades naturales	
3.00 DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción: Construcción del dique de protección de 3,000 m de largo que forma parte de la seguridad ante posibles inundaciones propias por el desborde del rio Piura en épocas de avenidas pluviales extraordinarias y probabilidades de eventos extraordinarios marinos (tsunamis) que recorrerían inversamente el cauce del rio. -Construcción del núcleo del dique con material seleccionado de canteras de la zona distantes en aproximado 25 Kms. y protección del talud lateral con rocas de canteras ubicadas a 45 km de distancia del punto de construcción, que contribuirán con la estabilidad de la estructura		3.2 Objetivos: Reducir la vulnerabilidad en los asentamientos humanos ubicados en el sector oeste del área urbana de la ciudad de Sechura.	
3.3 Plazo de ejecución:	06 meses	3.3 Beneficiarios: 5695 Personas	
3.5 Inversión: 10574503.63	S/.10,574,503.63	3.4 Fuente de Financiamiento: Canon y Sobrecanon, Regalias, Renta de Aduanas y Participaciones	
3.7 Observaciones: Se puede gestionar su financiamiento a través del FONDES		Prioridad: Construcción de la Defensa Ribereña	
		Funcionario Responsable: Ing. Segundo Celi Barranzuela	
		Fecha: 04 de Diciembre de 2019	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS / ACTIVIDADES	
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL C.P PARACHIQUE - LA BOCANA, DISTRITO DE SECHURA, PROVINCIA DE SECHURA-PIURA"	
FICHA TECNICA N° : Formato 7a - (Ficha de Registro)	
DENOMINACIÓN: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DEL C.P. PARACHIQUE – LA BOCANA, SECTOR OESTE, DEL DISTRITO DE SECHURA, PROVINCIA DE SECHURA – DEPARTAMENTO DE PIURA"	
GENERALIDADES:	
<p>1.1 Ubicación:</p> <p>1.1.1 Departamento: Piura</p> <p>1.1.2 Provincia: Sechura</p> <p>1.1.3 Distrito: Sechura</p> <p>1.1.4 Centro poblado: Parachique - La Bocana</p>	<p style="font-size: small;">ZONA DE RIESGO LA BOCANA - PARACHIQUE</p> <p style="font-size: small;">Leyenda ● AREA INUNDABLE</p> <p style="font-size: small;">Google Earth ©2019 Google Mapa © 2019, 2017, 2015, 2014</p>
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	El area inundable del C.P Parachique - La Bocana, es aproximadamente 715286 m ² (Zona costera del C.P Parachique - La Bocana). El peligro a analizar es por inundaciones y erosiones marinas, producto de oleajes anormales de moderada a fuerte intensidad.
3.00 DE LA INTERVENCIÓN	
<p>CONFORMACIÓN DE DIQUE: Contempla la sobre elevación de dique existente en una longitud de 1,592.70 m y una altura promedio de 1.20 m, desde el km 0+000 (coordenada Este: 515,149, coordenada Norte: 9'363,633) al km al km 1+592.70 (coordenada Este: 514,669, coordenada Norte: 9'362,166) y protegido con un enrocado artificial compuesto por un geotextil tejido de alta resistencia que encapsula el material propio del sitio creando estructuras de grandes dimensiones que por el peso propio protegen de la erosión las costas evitando que el mar desestabilice los taludes.</p> <p>MURO DE CONCRETO ARMADO: Asimismo, la construcción muro de contención de concreto armado en una longitud de 592.70 m y 1.20 m de altura promedio, entre las progresivas: km 0+640 al km 1+090 y km 1+520 al km 1+592.70. En esta construcción se usarán 542.33 m³ de concreto f'c=210 kg/cm².</p> <p>ALCANTARILLA: Como parte del diseño de evacuación, se ha considerado la Instalación de una alcantarilla de TMC Ø=36", aproximadamente en la progresiva 0+100.</p> <p>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL: Adicionalmente, se han considerado medidas de mitigación ambiental y partidas para la seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>3.2 Objetivos: REDUCCION DEL RIESGO DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS DE BIENES Y SERVICIOS PUBLICOS EN EL C.P. PARACHIQUE-LA BOCANA DEL DISTRITO DE SECHURA, FRENTE A INUNDACIONES Y EROSIONES MARINAS.</p>
3.3 Plazo de ejecución: 06 Meses	3.3 Beneficiarios: 4112 Personas
3.5 Inversión: S/. 6,167,130.64 soles	3.4 Fuente de Financiamiento: Canon y Sobre canon, Regalias, Renta de Aduanas y Participaciones
3.7 Observaciones	<p>Prioridad: Construcción de la Defensa Costera</p> <p>Funcionario Responsable: Ing. Segundo Celi Barranzue</p> <p>Fecha: 04 de Diciembre de 2019</p>

Anexo N° 08: MAPAS DE ISOSISTAS – DEPARTAMENTO DE PIURA





Anexo N° 09: Proyectos de Inversión

PROYECTOS DE INVERSIÓN – OPMI

Función	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD
Programa	GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS
Subprograma	PREVENCIÓN DE DESASTRES
Fecha:	29/11/2019

N°	Código Único	Tipo inversión	Provincia	Nombre de inversión	Costo actualizado (S/)
1	2378465	PROYECTO DE INVERSION	Piura	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES DE LA CIUDAD DE PIURA Y CASTILLA ENTRE EL PUENTE CACERES Y EL FUTURO PUENTE INTEGRACION DE LA MARGEN DERECHA PROG. 2+665 HASTA PROG 5+432 Y LA MARGEN IZQUIERDA PROG 2+540 HASTA PROG 5+370, DISTRITOS DE PIURA Y CASTILLA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	98,919,901.80
2	2378183	PROYECTO DE INVERSION	Piura	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES DE LAS CIUDADES DE PIURA Y CASTILLA, MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO PIURA EN EL TRAMO: REPRESA LOS EJIDOS AL PUENTE CÁCERES, DISTRITOS PIURA Y CASTILLA, DE LA PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA	136,692,475.56

N°	Código Único	Tipo inversión	Provincia	Nombre de inversión	Costo actualizado (S/)
3	2435221	PROYECTO DE INVERSION	MORROPÓN	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERA DEL RIO PIURA, VULNERABLE ANTE EL PELIGRO EN EL CASERIO DE VICUS, DISTRITO DE CHULUCANAS - PROVINCIA DE MORROPON - DEPARTAMENTO DE PIURA	15,128,484.58
4	2435333	PROYECTO DE INVERSION	HUANCABAMBA	CREACION DEL SERVICIOS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LOS CASERÍOS DE: CHANRO Y PIEDRA AZUL, MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PUSMALCA PROGRESIVAS 5+900 A 8+400, MARGEN DERECHA DEL RIO PATA PROGRESIVAS 6+600 A 7+400 Y MARQUEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA DEL MEDIO PROGRESIVAS 1+100+3+500 CHANRO Y PIEDRA AZUL DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA	12,712,119.70
5	2416330	PROYECTO DE INVERSION	MORROPÓN	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES AMBAS MARGENES DEL RÍO PIURA DESDE LA PROGRESIVA 216+800 HASTA 224+300 Y QUEBRADA RIO SECO (LONG =6.7 KM) EN 6 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA DE MORROPON - DEPARTAMENTO DE PIURA	18,679,461.88
6	2416304	PROYECTO DE INVERSION	MORROPÓN	CREACION DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE BUENOS AIRES AMBAS MÁRGENES DEL RÍO PIURA EN LOS SECTORES OLGUIN, SAN PEDRO, LA GREDA, LAS PAMPAS, MONTE ELENA Y SAN LUIS PROGRESIVA 13+560 - 23+840 DEL DISTRITO DE BUENOS AIRES - PROVINCIA DE MORROPON - DEPARTAMENTO DE PIURA	18,706,495.82

N°	Código Único	Tipo inversión	Provincia	Nombre de inversión	Costo actualizado (S/)
7	2096868	PROYECTO DE INVERSION	HUANCABAMBA	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN LA LOCALIDAD DE NUEVO HUALAPAMPA, DISTRITO DE HUARMACA - HUANCABAMBA - PIURA	9,076,098.26
8	2264228	PROYECTO DE INVERSION	PIURA	INSTALACION DE SERVICIOS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL SECTOR LAS LISAS, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LAS QUEBRADAS DE SAN FRANCISCO Y EL SECTOR TOTOTAL EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA MIRAFLORES, DEL DISTRITO DE TAMBOGRANDE, PIURA, PIURA	4,161,557.09
9	2398405	INVERSIONES IOARR	MORROPÓN	REPARACIÓN DE GAVIÓN EN EL(LA) EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO BIGOTE TRAMO SAN FERNANDO. EN LA LOCALIDAD QUEMAZON, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA MORROPON, DEPARTAMENTO PIURA	1,515,103.37
TOTAL					315,591,698.06

PROYECTOS PRESENTADOS POR LA GERENCIA SUB REGIONAL MORROPÓN HUANCABAMBA

N°	CODIGO UNICO	PROVINCIA	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN	MONTO S/.	OBSERVACIONES
1	2440529	MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LOS CASERÍOS DE LA HUAQUILLA Y POLVAZAL, DISTRITO DE MORROPÓN, PROVINCIA DE MORROPÓN, DPTO. PIURA”	DISTRITO MORROPON / CASERIOS LA HUAQUILLA Y POLVAZAL	6,532,098.66	A NIVEL DE PERFIL VIABLE
2	2416213	HUANCABAMBA	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL SANTA ANA 6 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE - PROVINCIA DE HUANCABAMBA - DEPARTAMENTO DE PIURA	DISTRITO SAN MIGUEL DEL FAIQUE / SAN CRISTOBAL, HUAYABO, EL TAMBO, PUENTE PIEDRA LOS CORRALES Y SAN JOSE	5,472,218.76	A NIVEL DE EXPEDIENTE TECNICO
3	95523	MORROPÓN	“CREACION DE PUENTE SOBRE RIO BIGOTE, DISTRITO DE SAN JUAN DE BIGOTE, PROVINCIA DE MORROPON - PIURA”	DISTRITO SAN JUAN DE BIGOTE / CASERIO: BADO GARZAS, LA PAREJA	32,240,000.00	IDEA DE PROYECTO REGISTRA
4		HUANCABAMBA	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES DEL RIO HUANCABAMBA Y QUEBRADA LONGULO EN LAS LOCALIDADES DE: MISHCA, HUANCABAMBA Y PLAYA DEL AMOR, DISTRITO DE HUANCABAMBA, PROVINCIA DE HUANCABAMBA”.	DISTRITO DE HUANCABAMBA / CASERIOS DE: MISHCA, PLAYA DEL AMOR, LOCALIDAD DE HUANCABAMBA.	7,000,000.00	IDEA DE PROYECTO

N°	CODIGO UNICO	PROVINCIA	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN	MONTO S/.	OBSERVACIONES
5		HUANCABAMBA	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES POR EFECTO DE LLUVIAS PLUVIALES EN LA LOCALIDAD DE PALAMBLA, DISTRITO DE CANCHAQUE, PROVINCIA DE HUANCABAMBA”.	DISTRITO DE CANCHAQUE / CENTRO POBLADO DE CANCHAQUE.	3,000,000.00	IDEA DE PROYECTO
6		HUANCABAMBA	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL CASERIO DE CHIGNIA, FRENTE A INUNDACIONES DE LA QUEBRADA CHIGNIA, DISTRITO DE HUARMACA, PROVINCIA DE HUANCABAMBA”.	DISTRITO DE HUARMACA / CASERIOS DE: CHIGNIA ALTA	2,500,000.00	IDEA DE PROYECTO
7		HUANCABAMBA	“DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HUALAPAMPA, PARA EVITAR LA INUNDACION DEL CASERIO PUEBLO NUEVO DE HUALAPAMPA POR EFECTO DE LLUVIA, DISTRITO DE HUARMACA, PROVINCIA DE HUANCABAMBA”.	DISTRITO DE HUARMACA / CASERIO PUEBLO NUEVO DE HUALAPAMPA	4,000,000.00	IDEA DE ACTIVIDAD
8		MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LOS CASERIOS DE HUALCAS BAJO Y MAMAYACO, FRENTE A INUNDACIONES DEL RIO HUARMACA Y RIO CHIGNIA, DISTRITO DE HUARMACA, PROVINCIA DEMORROPON- CHULUCANAS”.	DISTRITO DE HUARMACA / CASERIOS DE: HUALCAS BAJO Y MAMAYACO	30,000,000.00	IDEA DE PROYECTO
9		MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL CASERIO PAMPA FLORES, FRENTE A INUNDACIONES DEL RIO CORRAL DEL MEDIO, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON- CHULUCANAS”.	DISTRITO DE BUENOS AIRES / CASERIOS DE PAMPA FLORES	12,000,000.00	IDEA DE PROYECTO

N°	CODIGO UNICO	PROVINCIA	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN	MONTO S/.	OBSERVACIONES
10		MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL CASERIO VICUS, FRENTE A INUNDACIONES DEL RIO PIURA, DISTRITO DE LA MATANZA, PROVINCIA DE MORROPON- CHULUCANAS”	DISTRITO DE LA MATANZA / CASERIOS DE VICUS	3,000,000.00	IDEA DE PROYECTO
11		MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL CASERIO LINDEROS DE MARAY, FRENTE A INUNDACIONES DEL RIO CORRAL DEL MEDIO Y QUEBRADA LINDEROS DE MARAY, DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA, PROVINCIA DE MORROPON- CHULUCANAS”	DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA / CASERIO LINDEROS DE MARAY	10,000,000.00	IDEA DE PROYECTO
12		MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL CENTRO POBLADO PUEBLO NUEVO DE MARAY, FRENTE A INUNDACIONES DE LA QUEBRADA PUEBLO NUEVO DE MARAY, DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA, PROVINCIA DE MORROPON-CHULUCANAS”	DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA / CENTRO POBLADO PUEBLO NUEVO DE MARAY	6,000,000.00	IDEA DE PROYECTO
13		MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LA LOCALIDAD DE SANTO DOMINGO, FRENTE A INUNDACIONES DE LA QUEBRADA SANTO DOMINGO, DISTRITO DE SANTO DOMINGO, PROVINCIA DE MORROPON- CHULUCANAS”	DISTRITO DE SANTO DOMINGO / LOCALIDAD DE SANTO DOMINGO.	8,000,000.00	IDEA DE PROYECTO
14		MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE LA LOCALIDAD DE ÑOMA, FRENTE A INUNDACIONES DE LA QUEBRADA ÑOMA, DISTRITO DE SANTO DOMINGO, PROVINCIA DE MORROPON-CHULUCANAS”	DISTRITO DE SANTO DOMINGO /CASERIO DE ÑOMA	3,000,000.00	IDEA DE PROYECTO

N°	CODIGO UNICO	PROVINCIA	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN	MONTO S/.	OBSERVACIONES
15		MORROPÓN	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL PUENTE VEHICULAR EL NOGAL DEL CASERIO EL NARANJO, FRENTE A INUNDACIONES DE LA QUEBRADA CHALACO, DISTRITO DE CHALACO, PROVINCIA DE MORROPON- CHULUCANAS”	DISTRITO DE CHALACO /CASERIO DE EL NARANJO	2,500,000.00	IDEA DE PROYECTO
16		AYABACA	“CREACIÓN DE SERVICIOS DE PROTECCIÓN DE 10 (DIEZ) PUENTEES VEHICULARES UBICADOS EN LA CARRETERA NACIONAL HUANCABAMBA- AYABACA- EL ECUADOR, FRENTE A INUNDACIONES DE LAS RESPECTIVAS QUEBRADAS QUE LOS CRUZAN, DISTRITO DE PACAIPAMPA, PROVINCIA DE AYABACA”	DISTRITO DE PACAIPAMPA /CASERIOS VARIOS	20,000,000.00	IDEA DE PROYECTO
TOTAL					155,244,317.4	

PROYECTOS PRESENTADOS POR LA GERENCIA SUB REGIONAL LUCIANO CASTILLO COLONNA

Nº	CODIGO UNICO	NOMBRE DE LA INVERSION	MONTO ACTUALIZADO	OBSERVACIONES
1	2428674	MEJORAMIENTO DE ANTEDEQUE MARGEN IZQUIERDO DEL RIO CHIRA, PARA PROTECCION DE FRONTERA AGRICOLA VALLE DEL BAJO CHIRA DEL DISTRITO DEL ARENAL - PROVINCIA DE PAITA - DEPARTAMENTO PIURA	S/ 7,027,684.48	PARA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO
2	2357845	MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCION DE CANALES SECUNADRIOS DE LOS SECTORES DE QUEBRADA GRANDE Y MAYANCOCA, DISTRITO DE DE SICCHEZ - PROVINCIA DE AYABACA - DEPARTAMENTO DE PIURA.	S/ 5,150,168.34	PARA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO
3	2427087	MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCION DE LOS CANALES DE REGADIO DE LOS SECTORES DE LAGUNAS DE CANLY, TALAL, SINGOYA, PACAE, Y HUALCUY - DISTRITO DE AYABACA - DEPARTAMENTO PIURA.	S/ 10,486,677.22	PARA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO
4	2436202	MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCION DEL CANAL JAMBUR, DISTRITO DE PAIMAS, AYABACA, DEPARTAMNETO DE PIURA.	S/ 7,947,372.00	PARA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO
5	2433566	MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCION DE LOS CANALES DE REGADIO EN EL SECTOR CIENEGUILLO, DISTRITO DE SULLANA, PROVINCIA SULLANA, DEPARTAMENTO PIURA.	S/ 5,148,615.00	PARA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO
6	2424764	MEJORAMIENTO DE LOS CANALES SECUNDARIOS DE LOS LINDEROS, DISTRITO DE SICCHEZ - PROVINCIA DE AYABACA - DEPARTAMENTO DE PIURA	S/ 7,877,721.84	PARA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO
7	2434457		S/ 7,850,600.00	PARA ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

	MEJORAMIENTO DE LOS CANALES SECUNDARIOS DE LOS LINDEROS, DISTRITO DE SICCHEZ - PROVINCIA DE AYABACA - DEPARTAMENTO DE PIURA	
MONTO TOTAL DE INVERSION		S/ 51,488,838.88

**CARTERA DE INVERSIONES DE LA GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION DEL MEDIO AMBIENTE DEL GORE
PIURA**

N°	PROVINCIA	TITULO	Estado	Situación Actual	Inclusión en PMI	Código	Costo S/.
1	HUANCABAMBA	Mejoramiento de los Servicios Ambientales del Área de Conservación Regional Bosques Secos Salitral - Huarmaca	EN EJECUCION	ACTIVO	SI	2194860	6,448,983.0
2	HUANCABAMBA	"Recuperación del Servicio Ecosistémico de regulación hídrica en la Margen Derecha Micro cuenca Pusmalca, Distrito de Canchaque, Provincia Huancabamba, Departamento de Piura".	EN EJECUCION (Exp. Técn. Culminado)	ACTIVO	Si	2335868	6,260,240

3	HUANCABAMBA	Recuperación del servicio Ecosistémico de regulación hídrica en las microcuencas Pata y Uchupata del distrito de San Miguel del Faique – Huancabamba	EN EJECUCIÓN (En elaboración de Exp.Téc.)	ACTIVO	NO	2326710	4050959
4	HUANCABAMBA	“Recuperación del Bosque de Montano en 11 Centros Poblados en el distrito El Carmen de la Frontera de la Provincia de Huancabamba, Departamento de Piura”	VIABLE	ACTIVO	SI	2416261	3,493,018.3
5	AYABACA	Recuperación del Servicio Ecosistémico de Regulación Hídrica en las Microcuencas de las Comunidades Campesinas de Anchalay y Hualambi, Distrito de Jililí, Provincia de Ayabaca, Departamento Piura.	VIABLE	ACTIVO	SI	2338269	5,421,640.0
6	MORROPÓN	Mejoramiento Servicio de Protección y Manejo Sostenible del Bosque Seco Comunidades Campesinas Virgen del Cisne y Nuestra Señora de las Mercedes del Distrito de Lancones, Provincia Sullana y CC. Juan Velasco Alvarado del Distrito de Morropón, Provincia Morropón, departamento de Piura.	VIABLE	ACTIVO	NO	2302389	2,258,897.0
7	AYABACA	Recuperación de los Servicios Ecosistémicos de Regulación Hídrica en la Parte Alta de la Sub Cuenca del Rio Bigote en el Distrito De Yamango, San Juan de Bigote y Salitral, en la Provincia de Morropón y en los Distritos de Lalaquiz y Canchaque en la Provincia de Huancabamba en el Departamento de Piura	IDEA DE PROYECTO	No se encuentra registrado en el Banco de Inversiones	No		17'862,000
8	AYABACA	Recuperación del Servicio de Regulación Hídrica en Ocho Áreas de Conservación, Cabecera de las Subcuencas Quiroz y Macara de la Provincia de Ayabaca, Departamento de Piura.	EN FORMULACION	ACTIVO	SÍ	14466	8,120,540.2



9	AYABACA	Recuperación del Servicio de Regulación Hídrica en las Partes Medias y Altas de las Subcuencas San Jorge y Yapatera, Distrito de Frías, Provincia De Ayabaca, y Distritos de Chulucanas y Santa Domingo Provincia de Morropón, Departamento De Piura	IDEA DE PROYECTO	ACTIVO	Sí	14542	4,062,500
---	---------	--	------------------	--------	----	-------	-----------