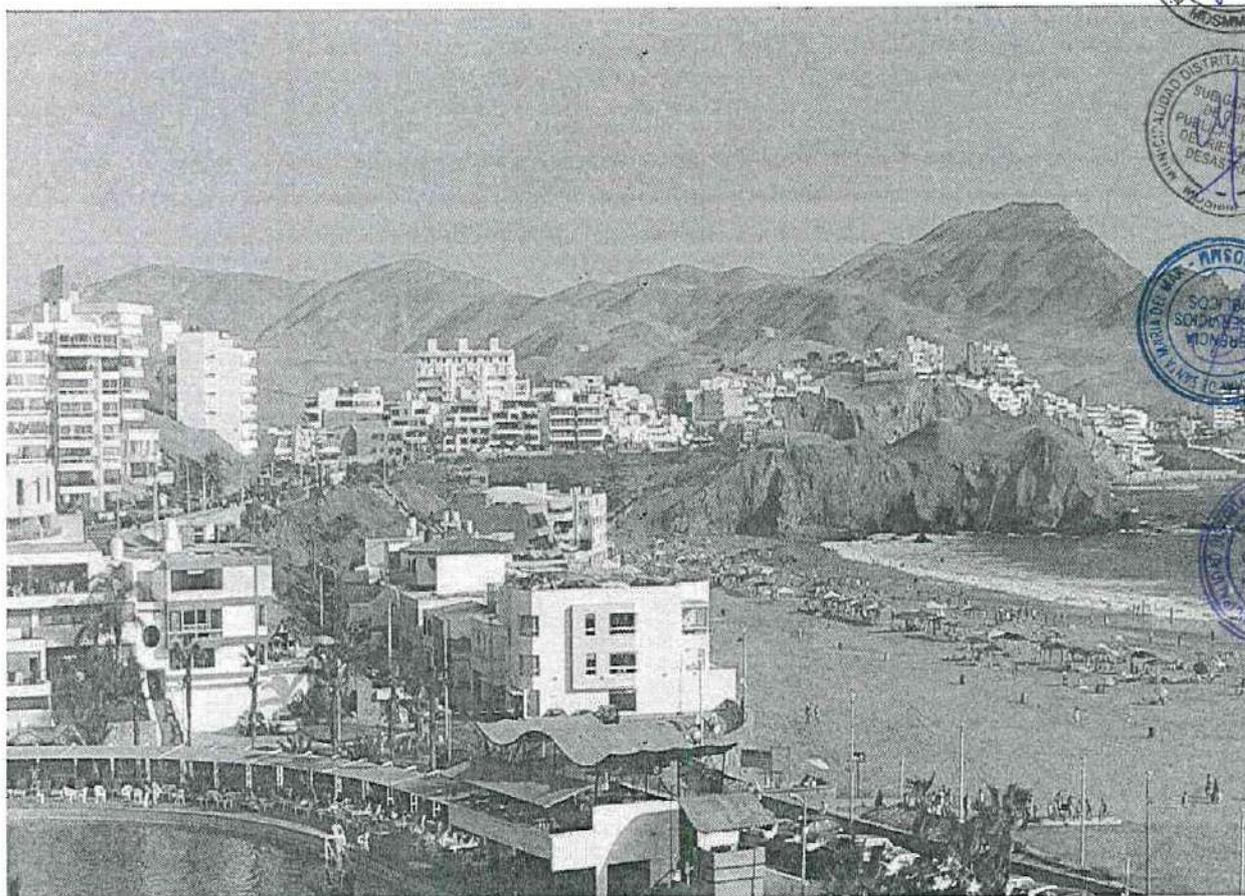




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
ANTE SISMOS SEGUIDO DE TSUNAMI DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA
DEL MAR 2025 – 2030**



SANTA MARIA DEL MAR – 2025 –

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR

**Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTRD
Resolución de Alcaldía N° 033-2019-MDSMM/ALC**

**Alberto Hugo Monteverde Cerrutti
Alcalde
Presidente del GTGRD**

**Subgerente de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
Secretario técnico del GTGRD**

Gerente Municipal

Gerente de Planeamiento, Presupuesto e Informática

Gerente de Desarrollo Urbano

Gerente de Administración y Finanzas

Gerente de Servicios Públicos



Equipo Técnico para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo
Resolución de Alcaldía N° 026-2025-MDSMM/ALC

Gerente de Planeamiento, Presupuesto e Informática

Subgerente de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres

Representante de la Gerencia de Administración y Finanzas

Representante de la Subgerencia de Obras Privadas y Comercialización

Representante de la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres

Representante de la Subgerencia de Servicios Sociales

EVALUADOR DE RIESGO

Adolf Rummenigge Carmelino Erquinio

Resolución Jefatural N° 047-2021-CENEPRED/J

ASISTENCIA TECNICA – ACOMPAÑAMIENTO

Ing. Gastón Jean Pierre Palacios Moreno

Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
CENEPRED



INDICE

PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	12
1. ASPECTOS GENERALES.....	14
1.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO	14
1.1.1 MARCO INTERNACIONAL	14
1.1.2 MARCO NACIONAL	14
1.1.3 MARCO LOCAL	15
1.2 MARCO METODOLÓGICO	15
1.2.1 PREPARACIÓN	17
1.2.2 DIAGNÓSTICO	21
1.2.3 FORMULACIÓN DEL PLAN	22
1.2.4 VALIDACIÓN Y APROBACIÓN	22
1.2.5 IMPLEMENTACION	22
1.2.6 SEGUIMIENTO Y EVALUACION	22
1.3 CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR.....	23
1.3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	23
1.3.2 ACCESIBILIDAD A LA ZONA DE ESTUDIO	23
1.3.4. EQUIPAMIENTO URBANO	31
1.3.5 ASPECTOS SOCIALES.....	33
1.3.6 ASPECTOS ECONÓMICOS	36
1.3.7 ASPECTOS FÍSICOS	38
1.3.8 ASPECTO AMBIENTAL	44
1.3.9 ASPECTO CLIMATOLOGICO	45
2. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	52
2.1 ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	52
2.1.1 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES, SEGÚN COMPONENTES	52
2.1.2 CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	61
2.2 ANALISIS TERRITORIAL DEL RIESGO DE DESASTRES	71
2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	71
2.2.2. REGISTRO HISTÓRICO Y ESTADÍSTICO DE OCURRENCIA DE PELIGROS	72
2.2.3. ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO	73
2.2.4. IDENTIFICACION DE ELEMENTOS EXPUESTOS PELIGRO SISMICO	91
2.2.5. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD POR SISMO	93
2.2.6. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO SISMICO	115
2.2.7. ESCENARIO DE RIESGO POR TSUNAMI.....	119
2.2.8. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD PARA TSUNAMI	131



2.2.9. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR TSUNAMI	154
3. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	159
3.1 OBJETIVO GENERAL	159
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	159
3.3 ARTICULACIÓN CON LOS OTROS PLANES	159
3.4. ESTRATEGIAS	161
3.4.1 ROLES INSTITUCIONALES	161
3.4.2. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES	163
3.4.3. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES	163
3.5 PROGRAMACIÓN	165
3.5.1. MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, UNIDADES ORGÁNICAS RESPONSABLES	165
3.5.2 PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES	168
3.5.3 PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE ACCIONES PRIORITARIAS	171
4. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	176
4.1. FINANCIAMIENTO	176
4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO	176
4.3. EVALUACIÓN	176
ANEXO N° 1: FUENTES DE INFORMACIÓN	178
ANEXO N° 2: REGISTRO FOTOGRÁFICO	179
ANEXO N° 3: RESOLUCIONES	180
RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	182
ANEXO N° 4: FICHAS DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS	185
ANEXO N° 5: FICHA TÉCNICA	205
ANEXO N° 6: ACTAS	211



INDICE DE TABLAS

TABLA N°1: FASES, PASOS Y ACCIONES DEL PPRD-MDSMM-2025 AL 2030	16
TABLA N°2: LÍMITES POLÍTICOS DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	23
TABLA N°3: ACCESIBILIDAD	23
TABLA N°4: ADMINISTRACIÓN LOCAL	25
TABLA N°5: DEMARCACIÓN TERRITORIAL	27
TABLA N°6: VIAS PRINCIPALES	29
TABLA N°7: COMISARIAS	31
TABLA N°8: PUESTO DE AUXILIO RÁPIDO METROPOLITANO (PARMET)	31
TABLA N°9: CENTRAL DE SEGURIDAD CIUDADANA	31
TABLA N°10: POBLACIÓN POR SEXO	33
TABLA N°11: GRUPO ETARIO	34
TABLA N°12: VIVIENDAS CON ABASTECIMIENTO DE AGUA	34
TABLA N°13: VIVIENDAS CON SERVICIO DE DESAGUE	35
TABLA N°14: NIVEL EDUCATIVO	35
TABLA N°15: TIPO DE SISTEMA DE SEGURO	36
TABLA N°16: CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	36
TABLA N°17: ACTIVIDAD ECONÓMICA DE SU CENTRO DE LABOR	36
TABLA N°18: MATERIAL PREDOMINANTE DE PAREDES	37
TABLA N°19: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO	38
TABLA N°20: ESPECIES ARBÓREAS POR SECTOR	44
TABLA N°21: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES (OEI)	60
TABLA N°22: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES (OEI)	60
TABLA N°23: RECURSOS HUMANOS – MDSMM	61
TABLA N°24: IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	62
TABLA N°25: VEHÍCULOS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS	62
TABLA N°26: CONSULTA AMIGABLE DE EJECUCIÓN DE GASTOS	63
TABLA N°27: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	71
TABLA N°28: TERREMOTOS DESTRUCTIVOS OCURRIDOS EN EL LITORAL CENTRAL DEL PERÚ EN LOS ÚLTIMOS CINCO SIGLOS.	72
TABLA N°29: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FACTORES CONDICIONANTES	74
TABLA N°30: TIPOS DE SUELOS	74
TABLA N°31: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TIPO DE SUELO	74
TABLA N°32: MAGNITUD DE SISMO	76
TABLA N°33: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN EPICENTRO	76
TABLA N°34: MAGNITUD DE HIPOCENTRO	77
TABLA N°35: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN HIPOCENTRO	77
TABLA N°36: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FACTOR DESENCADENANTE	79
TABLA N°37: PARÁMETROS GENERALES SISMO	81
TABLA N°38: MAGNITUD DE SISMO	81
TABLA N°39: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MAGNITUD SISMO	82
TABLA N°40: FACTORES DE ZONA “Z”	83
TABLA N°41: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN-PGA	83
TABLA N°42: INTENSIDAD DE SISMO	85
TABLA N°43: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN – INTENSIDAD	85
TABLA N°44: MATRIZ DE PELIGRO POR SISMO	87
TABLA N°45: MATRIZ DE PELIGRO POR SISMO 2	87
TABLA N°46: VALOR DE PELIGRO POR SISMOS	88
TABLA 47: NIVELES DE PELIGRO POR SISMOS	88
TABLA N°48: NIVELES DE PELIGRO	90
TABLA N°49: ELEMENTOS EXPUESTOS	91
TABLA N°50: ANÁLISIS DE DIMENSIONES PARA LA VULNERABILIDAD	94
TABLA N°51: PARAMETROS EXPOSICIÓN SOCIAL	94
TABLA N°52: N° DE PERSONAS POR MANZANA	94
TABLA N°53: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN NPM	95



TABLA N°54: PARAMETROS DE FRAGILIDAD SOCIAL	95
TABLA N°55: GRUPO ETARIO	95
TABLA N°56: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN	96
TABLA N°57: TIPO DE ALUMBRADO	96
TABLA N°58: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TA	96
TABLA N°59: ABASTECIMIENTO DE AGUA	97
TABLA N°60: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ABAS	97
TABLA N°61: SERVICIOS HIGIÉNICOS	98
TABLA N°62: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN SSHH	98
TABLA N°63: PARAMETROS DE RESILIENCIA SOCIAL	99
TABLA N°64: TIPO DE SEGURO	99
TABLA N°65: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN	99
TABLA N°66: ACTITUD FRENTE AL RIESGO	100
TABLA N°67: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN AFR	100
TABLA N°68: CAPACITACIÓN EN PREPARACIÓN Y RESPUESTA	101
TABLA N°69: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CPR	101
TABLA N°70: PARÁMETROS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA	102
TABLA N°71: PARÁMETRO DE TIPO DE CIMENTACIÓN	102
TABLA N°72: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN	102
TABLA N°73: PARÁMETRO ALTURA DE EDIFICACIÓN	102
TABLA N°74: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ALT	102
TABLA N°75: PARÁMETROS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA	103
TABLA N°76: PARÁMETRO DE MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE DE PAREDES	103
TABLA N°77: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MEP	103
TABLA N°78: PARÁMETRO DE MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE DE TECHO	104
TABLA N°79: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MTE	104
TABLA N°80: PARÁMETRO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN	105
TABLA N°81: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN	105
TABLA N°82: PARÁMETROS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA	106
TABLA N°83: PARÁMETROS DE TENENCIA DE LA VIVIENDA	106
TABLA N°84: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TDV	106
TABLA N°85: PARÁMETROS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	107
TABLA N°86: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CN	107
TABLA N°87: PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL	108
TABLA N°88: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	108
TABLA N°89: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DRS	108
TABLA N°90: PARÁMETROS DE FRAGILIDAD AMBIENTAL	108
TABLA N°91: EXISTENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESPACIOS PÚBLICOS U OTRAS ÁREAS LIBRES	109
TABLA N°92: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ERRSS	109
TABLA N°93: FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS	110
TABLA N°94: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FFRSS	110
TABLA N°95: PARÁMETROS DE RESILIENCIA AMBIENTAL	111
TABLA N°96: SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN FUENTE	111
TABLA N°97: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN SEF	111
TABLA N°98: ACTITUD PARA LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL	112
TABLA N°99: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ACAM	112
TABLA N°100: NIVELES DE VULNERABILIDAD	114
TABLA N°101: MÉTODO SIMPLIFICADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR SISMO	115
TABLA N°102: NIVEL DE RIESGO POR SISMO	115
TABLA N°103: NIVELES DE RIESGO SISMOS	117
Tabla N°104: PUNTOS CRÍTICOS SISMOS	118
TABLA N°105: FACTORES CONDICIONANTES TSUNAMI	120
TABLA N°106: DISTANCIA A LINEA DE COSTA (DLC)	120
TABLA N°107: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DLC	121
TABLA N°108: RANGO DE PENDIENTE	121
TABLA N°109: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN PENDIENTES	121



TABLA N°110: ALTITUD (ALT.)	122
TABLA N°111: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ALTITUD	122
TABLA N°112: GEOMORFOLOGIA	123
TABLA N°113: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN GEOM.....	123
TABLA N°114: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FACTOR DESENCADENANTE	123
TABLA N°115: PARAMENTROS GENERALES TSUNAMI	124
TABLA N°116: PARAMENTROS MAGNITUD DE SISMO.....	124
TABLA N°117: MATRIZ DE NORMALIZACION MAGNITUD DE SISMO	124
TABLA N°118: PARAMETROS GRADO DE TSUNAMI	125
TABLA N°119: MATRIZ DE NORMALIZACION GRADO DE TSUNAMI	125
TABLA N°120: PARAMETROS INTENSIDAD TSUNAMI	126
TABLA N°121: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN INTESIDAD DE TSUNAMI	126
TABLA N°122: MATRIZ DE PELIGRO POR TSUNAMI	127
TABLA N°123: MATRIZ DE PELIGRO POR TSUNAMI 2	127
TABLA N°124: VALOR DE PELIGRO POR TSUNAMI	128
TABLA N°125: NIVEL DE PELIGRO POR TSUNAMI	128
TABLA N°126: NIVELES DE PELIGRO TSUNAMI	130
TABLA N°127: ANÁLISIS DE DIMENSIONES PARA LA VULNERABILIDAD	132
TABLA N°128: PARAMETROS EXPOSICIÓN SOCIAL	132
TABLA N°129: N° DE PERSONAS POR MANZANA	132
TABLA N°130: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MANZANA	133
TABLA N°131: PARAMETROS DE FRAGILIDAD SOCIAL	133
TABLA N°132: GRUPO ETARIO	133
TABLA N°133: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN GRUPO ETARIO	134
TABLA N°134: TIPO DE ALUMBRADO	134
TABLA N°135: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TIPO DE ALUMBRADO	134
TABLA N°136: ABASTECIMIENTO DE AGUA	135
TABLA N°137: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ABASTECIMIENTO DE AGUA	135
TABLA N°138: SERVICIOS HIGIÉNICOS	136
TABLA N°139: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE SSHH.....	136
TABLA N°140: PARAMETROS DE RESILIENCIA SOCIAL	137
TABLA N°141: TIPO DE SEGURO	137
TABLA N°142: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TIPO DE SEGURO	137
TABLA N°143: ACTITUD FRENTE AL RIESGO	138
TABLA N°144: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ACTITUD FRENTE AL RIESGO	138
TABLA N°145: CAPACITACIÓN EN PREPARACIÓN Y RESPUESTA.....	139
TABLA N°146: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CPR	139
TABLA N°147: PARÁMETROS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA	140
TABLA N°148: PARÁMETRO DE TIPO DE CIMENTACIÓN.....	140
TABLA N°149: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CVAC	140
TABLA N°150: PARÁMETRO DE TIPO DE CIMENTACIÓN.....	141
TABLA N°151: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TCIM	141
TABLA N°152: PARÁMETRO ALTURA DE EDIFICACIÓN	141
TABLA N°153: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ALTURA DE EDIFICACIÓN	141
TABLA N°154: PARÁMETROS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA	142
TABLA N°155: PARÁMETRO DE MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE DE PAREDES	142
TABLA N°156: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MEP	142
TABLA N°157: PARÁMETRO DE MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE DE TECHO	143
TABLA N°158: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MTE	143
TABLA N°159: PARÁMETRO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN	143
TABLA N°160: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ESTADO DE CONSERVACIÓN	144
TABLA N°161: PARÁMETROS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA	144
TABLA N°162: PARÁMETROS DE TENENCIA DE LA VIVIENDA	144
TABLA N°163: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TENDENCIA DE LA VIVIENDA	145
TABLA N°164: PARÁMETROS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.....	145
TABLA N°165: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	145

TABLA N°166: PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL.....	146
TABLA N°167: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	146
TABLA N°168: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DRS	146
TABLA N°169: PARÁMETROS DE FRAGILIDAD AMBIENTAL.....	147
TABLA N°170: EXISTENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESPACIOS PÚBLICOS U OTRAS ÁREAS LIBRES	147
TABLA N°171: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ERRSS.....	147
TABLA N°172: FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS	148
TABLA N°173: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FRRSS.....	148
TABLA N°174: PARÁMETROS DE RESILENCIA AMBIENTAL	149
TABLA N°175: SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN FUENTE	149
TABLA N°176: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	149
TABLA N°177: ACTITUD PARA LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL	150
TABLA N°178: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ACAM	150
TABLA 179: NIVELES DE VULNERABILIDAD TSUNAMI	152
TABLA N°180: MÉTODO SIMPLIFICADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR TSUNAMI	154
TABLA N°181: NIVELES DE RIESGO POR TSUNAMI	154
TABLA 182: NIVELES DE RIESGO POR TSUNAMI	156
TABLA N°183: PUNTOS CRITICOS TSUNAMI.....	157
TABLA N°184: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	159
TABLA N°185: ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE SANTA MARÍA DEL MAR 2025 - 2030	160
TABLA N°186: ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECIFICOS Y ESTRATEGIAS	161
TABLA N°187: ROLES INSTITUCIONALES	162
Tabla N°188: MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, UNIDADES ORGÁNICAS RESPONSABLES	165
TABLA N°189: MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, UNIDADES ORGÁNICAS RESPONSABLES	168
TABLA N°190: MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES OPERATIVAS Y/O INVERSIONES (PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES).....	171



INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PPRD	16
GRÁFICO N°2: DIAGNÓSTICO DEL PPRD	21
GRÁFICO N°3: TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA PROMEDIO EN SANTA MARÍA DEL MAR	46
GRÁFICO N°4: CATEGORÍAS DE NUBOSIDAD	47
GRÁFICO N°5: PROBABILIDAD DIARIA DE PRECIPITACIÓN	47
GRÁFICO N°6: NIVELES DE COMODIDAD DE LA HUMEDAD	48
GRÁFICO N°7: VELOCIDAD PROMEDIO DEL VIENTO	49
GRÁFICO N°8: ENERGÍA SOLAR DE ONDA CORTA INCIDENTE DIARIO PROMEDIO	50
GRÁFICO N°9: ESTRUCTURA DEL ORGANIGRAMA	58
GRÁFICO N°10: PARÁMETROS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO	71
GRÁFICO N°11: CARACTERIZACIÓN DE PELIGRO	73
GRÁFICO N°12: HIPOCENTRO	78
GRÁFICO N°143: REGISTRO SÍSMICO DEL PERÚ	82
GRÁFICO N°14: LAGUNAS SÍSMICAS	82
GRÁFICO N° 15: ZONAS SISMICAS	83
GRÁFICO N° 16: ISOSISTAS SISMOS 1942, 1996 Y 2007	84
GRÁFICO N° 17: ISOSISTAS SISMO 2007	84
GRÁFICO N°18: ANALISIS DE VULNERABILIDAD	93
GRÁFICO N° 19: CARACTERIZACIÓN DE PELIGRO TSUNAMI	119
Gráfico N° 20: LINEA DE COSTA	120
GRÁFICO N° 21: GRADO DE PENDIENTE	121
GRÁFICO N° 22: ALTITUD (MSNM)	122
GRÁFICO N°23: ANALISIS DE VULNERABILIDAD POR TSUNAMI	131

INDICE DE MAPAS

MAPA N°1: MAPA DE UBICACIÓN - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	24
MAPA N°2: MAPA DE DEMARCACIÓN TERRITORIAL	28
MAPA N°3: MAPA DE SISTEMAS VIALES DEL DISTRITO	30
MAPA N°4: MAPA DE UBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DESTINADAS A LA ADMINISTRACIÓN LOCAL Y SEGURIDAD CIUDADANA	32
MAPA N°5: MAPA DE GEOLOGIA - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	41
MAPA N°6: MAPA DE GEOMORFOLOGÍA - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	42
MAPA N°7: MAPA DE PENDIENTES – DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	43
MAPA N°8: MAPA DE TIPO DE SUELO – DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	75
MAPA N° 9: MAPA RUPTURA DE PLACAS - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	80
MAPA N°10: MAPA DE ISOPROFUNDIDAD - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	86
MAPA N°11: PELIGRO SISMICO – DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	89
MAPA N°12: ELEMENTOS EXPUESTOS PELIGRO SISMICO	92
MAPA N°13: MAPA DE VULNERABILIDAD	113
MAPA N°14: MAPA DE RIESGO SISMICO	116
MAPA N°15: MAPA DE PELIGRO INUNDACIÓN TSUNAMI	129
MAPA N° 16: MAPA DE VULNERABILIDAD POR TSUNAMI	151
MAPA N°17: MAPA DE RIESGO POR TSUNAMI	155

PRESENTACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa María del Mar, ha sido elaborado en el marco de lo establecido en la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres, el Decreto Legislativo N° 1587, que modifica la Ley 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres, su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, y el Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, que modifica el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM; de igual modo en los lineamientos técnicos establecidos en la R.M. N° 334-2012-PCM, que aprueba los lineamientos técnicos del proceso de estimación del riesgo de desastres, la R.M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los lineamientos técnicos del proceso de prevención del riesgo de desastres y RM N° 220-2013-PCM, que aprueba los lineamientos técnicos del proceso de reducción del riesgo de desastres y otras normas legales afines.



La Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional está referida a la Gestión del Riesgo de Desastres, dicha política indica "Nos comprometemos a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas: así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción de riesgo y la reconstrucción".



El presente documento, fue elaborado en permanente coordinación del equipo técnico de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED); bajo los lineamientos dados por las disposiciones que emiten los órganos competentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) conforme a la ley marco, con la finalidad de obtener un diagnóstico actualizado que conduce a modelar la problemática existente y a generar el planteamiento de alternativas de solución a través de acciones y proyectos de inversión que contribuyan al desarrollo seguro y sostenible del distrito en su zona de estudio.



En ese marco el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD) constituye uno de los instrumentos técnicos referidos a la Gestión Prospectiva y Correctiva de la GRD, lo que contribuirá con el proceso de desarrollo del distrito de Santa María del Mar, por lo cual, debe de implementarse integrándolo a los demás procesos de desarrollo; teniendo en consideración que, debido a las características geográficas del distrito, está expuesto a la ocurrencia de fenómenos naturales como los sismos y tsunamis.



INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del distrito de Santa María del Mar, periodo 2025 - 2030 constituye un instrumento técnico operativo de acciones para prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes con medidas estructurales y no estructurales. El cual se formula en el marco de la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y normas convexas.

La ocurrencia de fenómenos naturales, como sismos seguidos por tsunamis podrían ocasionar daños en la población, sus medios de vida e infraestructura urbana; por ello, el plan contempla medidas para reducir el riesgo y proteger a la población expuesta. Considerando que población podría verse afectada es de 999 habitantes (según el último censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017), es necesario se adopten las principales acciones orientadas a reducir los riesgos antes descritas en un horizonte temporal de seis (06) años.

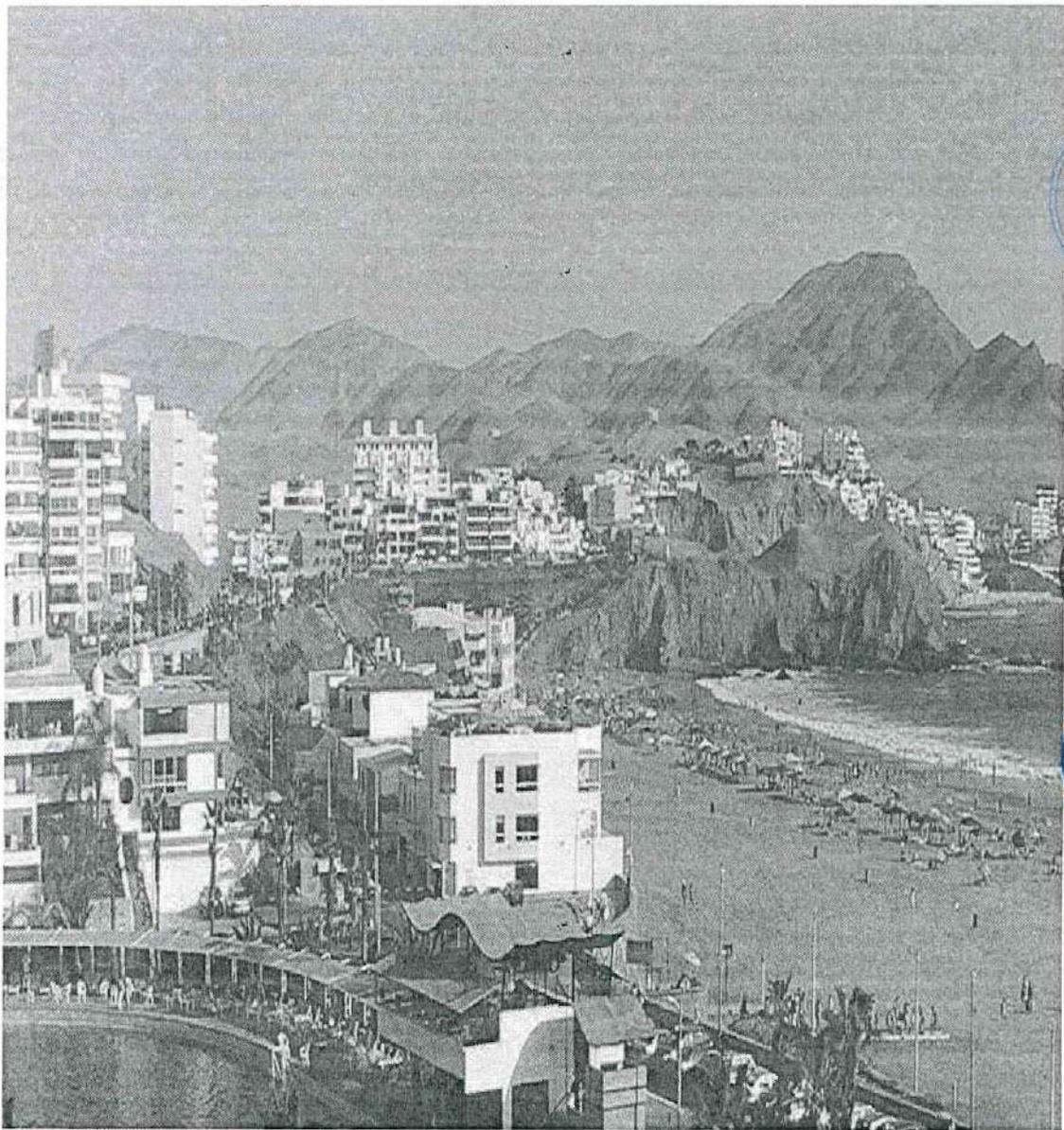
En ese contexto, el siguiente plan ha sido desarrollado a través de la Guía Metodológica puesta a disposición por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), a través de la Resolución Jefatural 082-2016CENEPRED/J y la Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J, donde se especifica el procedimiento administrativo para la elaboración del plan.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD), consta de cuatro capítulos definidos (Capítulo 1: Aspectos generales, Capítulo 2: Diagnóstico de la gestión de riesgo de desastres, Capítulo 3: Formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres, Capítulo 4: Implementación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres); los cuales han sido construidos en base a información secundaria de entidades técnico científicas, así como información primaria obtenida en el ámbito de influencia del distrito.

La elaboración de este plan fortalecerá las acciones de gestión para enfrentar los riesgos de desastres del distrito de Santa María del Mar, así como la capacidad para reducir los riesgos, asistiendo así a la promoción del desarrollo social con sostenibilidad de sus habitantes, además de las oportunidades de mejora de las generaciones presentes y futuras.



CAPÍTULO I



ASPECTOS GENERALES



1. ASPECTOS GENERALES

1.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Sismo del distrito de Santa María del Mar, 2025-2030, se sustenta en el siguiente Marco Legal:

1.1.1 MARCO INTERNACIONAL

✦ III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:

- Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.
- Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
- Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
- Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y da reconstrucción.

1.1.2 MARCO NACIONAL

- ✦ Constitución Política del Perú, 1993, artículo N° 44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y protege a la población de las amenazas contra su seguridad
- ✦ Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✦ Política de Estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- ✦ Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- ✦ Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29864 – SINAGERD - incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- ✦ Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD - Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD
- ✦ Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- ✦ D.L. N° 1587, Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- ✦ Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, decreto supremo que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- ✦ Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- ✦ Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, que modifica el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- ✦ Resolución Ministerial N° 115-2022-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022 - 2030.



- ✦ Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- ✦ Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres,
- ✦ Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres
- ✦ Resolución Ministerial N° 046 - 2013 - PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- ✦ Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno"
- ✦ Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- ✦ Resolución Jefatural N° 112 - 2014 - CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.

1.1.3 MARCO LOCAL

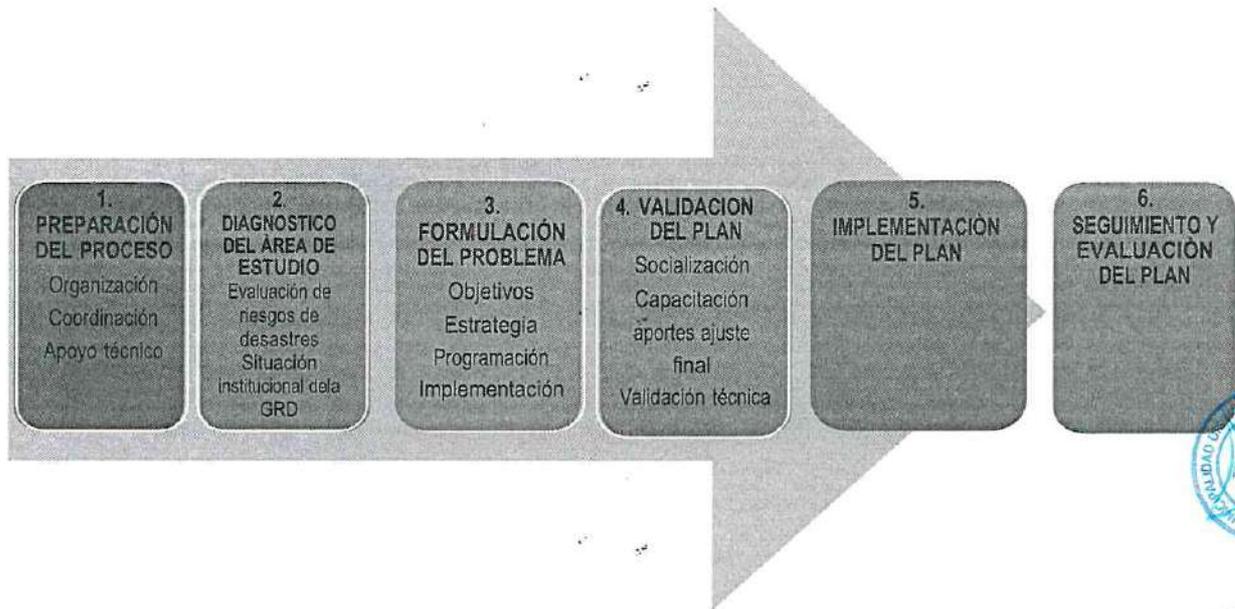
- ✦ Resolución de Alcaldía N° 033-2019-MDSMM/ALC, de fecha 01 abril del 2019, constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.
- ✦ Resolución de Alcaldía N° 026-2025- MDSMM/ALC, de fecha 02 abril del 2025, conforma el Equipo Técnico, para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.
- ✦ Ordenanza N° 241-2017-MDSMM (27-06-2017), Artículo 1.- Aprobar el Reglamento de Organizaciones y Funciones – ROF de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.

1.2 MARCO METODOLÓGICO

La metodología que se aplicó para elaborar el PPRRD del distrito de Santa María del Mar, fue la establecida en la Guía Metodológica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) que fue aprobada mediante Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED y Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J la cual establece los seis pasos; como la Preparación del proceso, el Diagnostico del Riesgo de Desastres del distrito, Formulación; Validación, Aprobación, Implementación y Evaluación del Plan del Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD.



GRÁFICO N°1: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PPRD



Fuente: - Guía Metodológica Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno – CENEPRED

TABLA N°1: FASES, PASOS Y ACCIONES DEL PPRD-MDSMM-2025 AL 2030

FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 1: Preparación del Proceso de elaboración del PPRD-MDSMM-2025 al 2030	Paso1: Organización	Identificación de actores Conformación del equipo técnico del plan Elaboración del plan de trabajo del proceso
	Paso2: Sensibilización	Difusión Capacitación
Fase 2: Diagnóstico del Área de estudio del PPRD-MDSMM-2025 al 2030	Paso1: Recopilación de información estadística e histórica y su sistematización	La situación de la prevención y reducción del riesgo de desastres en el ámbito jurisdiccional Normatividad e instrumentos de gestión Capacidad operativa institucional
	Paso2: Generación y/o recopilación de información sobre el territorio, peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgo	Generar información sobre los peligros, vulnerabilidades y riesgos en el ámbito de estudio.
	Paso3: Elaboración de escenarios de riesgos o evaluaciones de riesgos, según sea el caso, efectuados para el ámbito de estudio	Con la información reunida en el paso anterior, se está en posibilidad de proyectar los escenarios de riesgos probables y, a continuación, las acciones que pueden emprenderse.
	Paso4: Organización y sistematización para la redacción del diagnóstico	Organizar, sistematizar y analizar la información reunida, lo que servirá para preparar el documento preliminar del diagnóstico.
Fase 3: Formulación del plan de PPRD-MDSMM-2025 al 2030	Paso1: Definición y objetivos	Configurar la situación a alcanzar en relación con la prevención y reducción del riesgo de desastres, partiendo de la situación detectada – que sirve de línea base – y los escenarios de riesgo estimados como probables.
	Paso2: Definición de Estrategias	Precisar las principales estrategias para lograr los objetivos del plan, y cualquier otra iniciativa que pueda ser importante para hacer viable la elaboración y la implementación del plan.
	Paso3: Identificación de Programas, Actividades, Proyectos y Acciones	Surge de examinar las conclusiones y recomendaciones de los análisis de riesgos, Estas medidas pueden ser de carácter estructural, o física, o de carácter no estructural.

	Paso4: Propuesta de Gestión de las Medidas del Plan	Es la estrategia asegura por una parte de las fuentes de donde saldrán los recursos que demanda el plan.
Fase 4: Validación del plan de PPRRD-MDSMM-2025 al 2030	Paso1: Presentación Pública	Presentar la versión preliminar en acto público convocado por la máxima autoridad de Gobierno Local. El equipo técnico presentara de forma didáctica el documento preliminar a todos los actores participantes, a fin de recibir sugerencias y aportes para ser incorporados en el documento final
	Paso2: Aprobación Oficial	El equipo técnico de trabajo hará entrega al grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y a la autoridad del Gobierno respectivo, del documento final del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, para su aprobación mediante resolución.
	Paso3: Difusión del Plan	El PPRRD aprobado debe ser difundido para el conocimiento de la población, deberá publicarse en la página web de la institución, y ser difundido entre todas las entidades públicas y privadas del ámbito vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres, para los fines del monitoreo y la transparencia en la ejecución de los recursos demandantes.
Fase 5: Implementación del plan de PPRRD-MDSMM-2025 al 2030	Paso 1: Institucionalización de la Propuesta	Buscar que tanto el Plan como las medidas que este contiene sean incorporados formalmente en los instrumentos de gestión (TUPA, ROF, MOF), en los planes de desarrollo concertado y en los presupuestos participativos.
	Paso 2: Asignación de Recursos	Asignación de recursos público el cual está condicionada a que las medidas de GRD se formulen como proyectos de inversión pública (PIP) y que tengan una adecuada priorización en el Plan de Desarrollo y el Presupuesto Participativo.
Fase 6: Seguimiento y Evaluación del Plan PPRRD-MDSMM-2025 al 2030	<p>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.</p> <p>La responsabilidad en el seguimiento, monitoreo y evaluación le corresponde a la Municipalidad, de manera que las entidades deben implementar las medidas correctivas necesarias para el mejor logro del objetivo general de la GRD.</p> <p>La Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación - DIMSE del CENEPRED verificará el avance en el cumplimiento de los gobiernos regionales y locales en la elaboración de sus Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.</p>	

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico PPRRD

1.2.1 PREPARACIÓN

A. En la organización

En cuanto a la organización, las acciones y logros obtenidos planteados, está referida a la conformación del Equipo Técnico del PPRRD del distrito de Santa María del Mar, presentación del plan de trabajo para su formulación, participación al Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

a) Antecedentes

- ✦ Se realizaron reuniones de trabajo entre el Equipo Técnico y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), entidad responsable de brindar asistencia técnica y acompañamiento en el proceso de la formulación del PPRRD del distrito de Santa María del Mar.
- ✦ La Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres, propone a la alta dirección la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación,



prevención, reducción y reconstrucción en materia de gestión de riesgo de desastre de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.

b) Resultados en la Organización

- Mediante Resolución de Alcaldía N° 026-2025-MDSMM/ALC, de fecha 02 abril del 2025, se conforma el Equipo Técnico, para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito.

B. Fortalecimiento de competencias

Se desarrolló reuniones de trabajo entre el Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar y la asistencia técnica del CENEPRED, con la finalidad que el plan posea legitimidad y su implementación sea sostenible.

Se consideró la participación y el compromiso de los siguientes actores claves, primarios y secundarios:

a) Actores claves:

- Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, aprobado con Resolución de Alcaldía N° 033-2019-MDSMM/ALC, de fecha 01 abril del 2019
- Equipo Técnico para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres PPRRD de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, aprobado con Resolución Alcaldía N° 026-2025-MDSMM/ALC, de fecha 02 abril del 2023
- Especialistas en Gestión del Riesgo de Desastres pertenecientes a la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.
- Asistencia Técnica brindada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED.

b) Actores primarios

- Entidades Técnico Científicas (CISMID, CONIDA, IGP, INEI, SENAMHI)
- Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI

c) Actores secundarios

- Representantes de la Sociedad Civil.

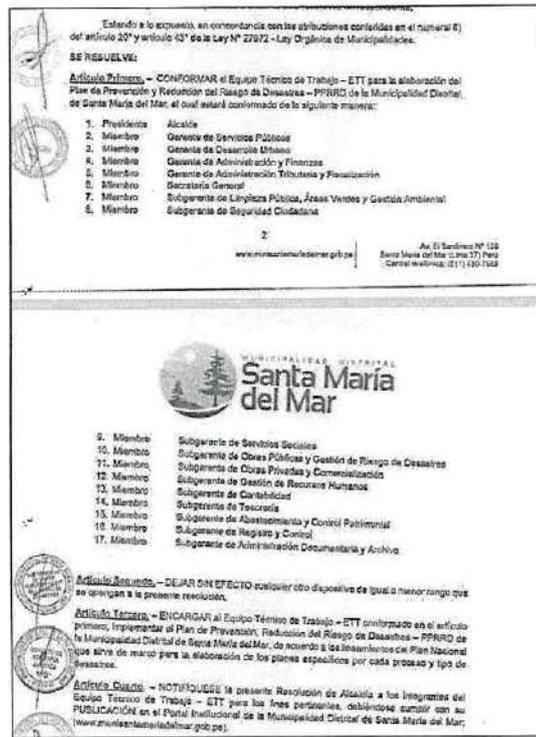




Foto N.º 01: Sensibilización a Autoridades para elaboración de PPRD 2025-2030
Fuente: MDSMM – 2025



Imagen N.º 01: Resolución de conformación del ET - PPRD
Fuente: Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres - 2025





FASE DEL PRRD	ELABORADOR DEL MENSAJE	FASES	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	SEMA												RESPONSABLES			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
FASE I: PREVENCIÓN	1. Organización	1.1. Definición de roles y responsabilidades	1.1.1. Definición de roles y responsabilidades	1.1.1.1. Definición de roles y responsabilidades																
		1.2. Definición de roles y responsabilidades	1.2.1. Definición de roles y responsabilidades	1.2.1.1. Definición de roles y responsabilidades																
FASE II: ANÁLISIS	ANÁLISIS DE RIESGO	2.1. Análisis de vulnerabilidad	2.1.1. Análisis de vulnerabilidad	2.1.1.1. Análisis de vulnerabilidad																
		2.2. Análisis de peligros	2.2.1. Análisis de peligros	2.2.1.1. Análisis de peligros																
		2.3. Análisis de exposición	2.3.1. Análisis de exposición	2.3.1.1. Análisis de exposición																
		2.4. Análisis de vulnerabilidad	2.4.1. Análisis de vulnerabilidad	2.4.1.1. Análisis de vulnerabilidad																
		2.5. Análisis de peligros	2.5.1. Análisis de peligros	2.5.1.1. Análisis de peligros																
	ANÁLISIS DE RIESGO	3.1. Análisis de vulnerabilidad	3.1.1. Análisis de vulnerabilidad	3.1.1.1. Análisis de vulnerabilidad																
		3.2. Análisis de peligros	3.2.1. Análisis de peligros	3.2.1.1. Análisis de peligros																
		3.3. Análisis de exposición	3.3.1. Análisis de exposición	3.3.1.1. Análisis de exposición																
		3.4. Análisis de vulnerabilidad	3.4.1. Análisis de vulnerabilidad	3.4.1.1. Análisis de vulnerabilidad																
		3.5. Análisis de peligros	3.5.1. Análisis de peligros	3.5.1.1. Análisis de peligros																
FASE III: IMPLEMENTACIÓN	4.1. Definición de roles y responsabilidades	4.1.1. Definición de roles y responsabilidades	4.1.1.1. Definición de roles y responsabilidades																	

Imagen N.º 02: Plan de Trabajo para la elaboración del PPRD
Fuente: Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres - 2025

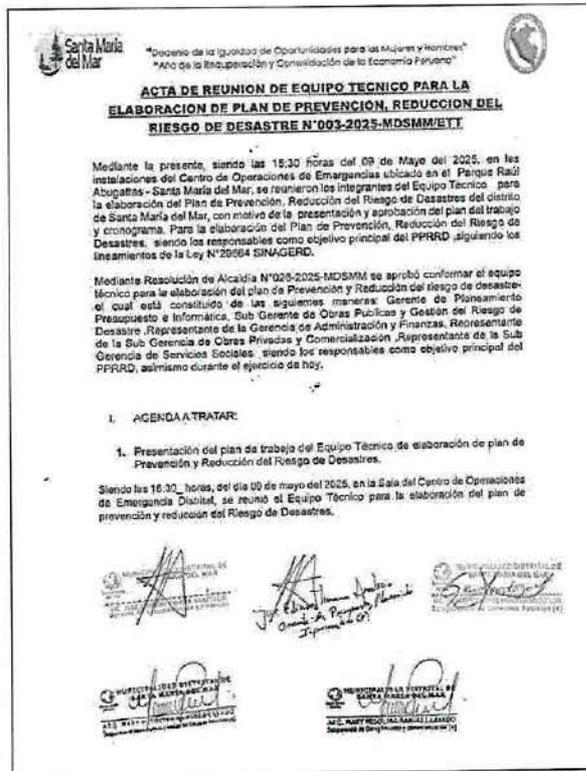


Imagen N.º 03: Acta de aprobación del Plan de Trabajo para elaboración del PPRD 2025-2030
Fuente: Equipo Técnico para la elaboración del PPRD 2025-2030

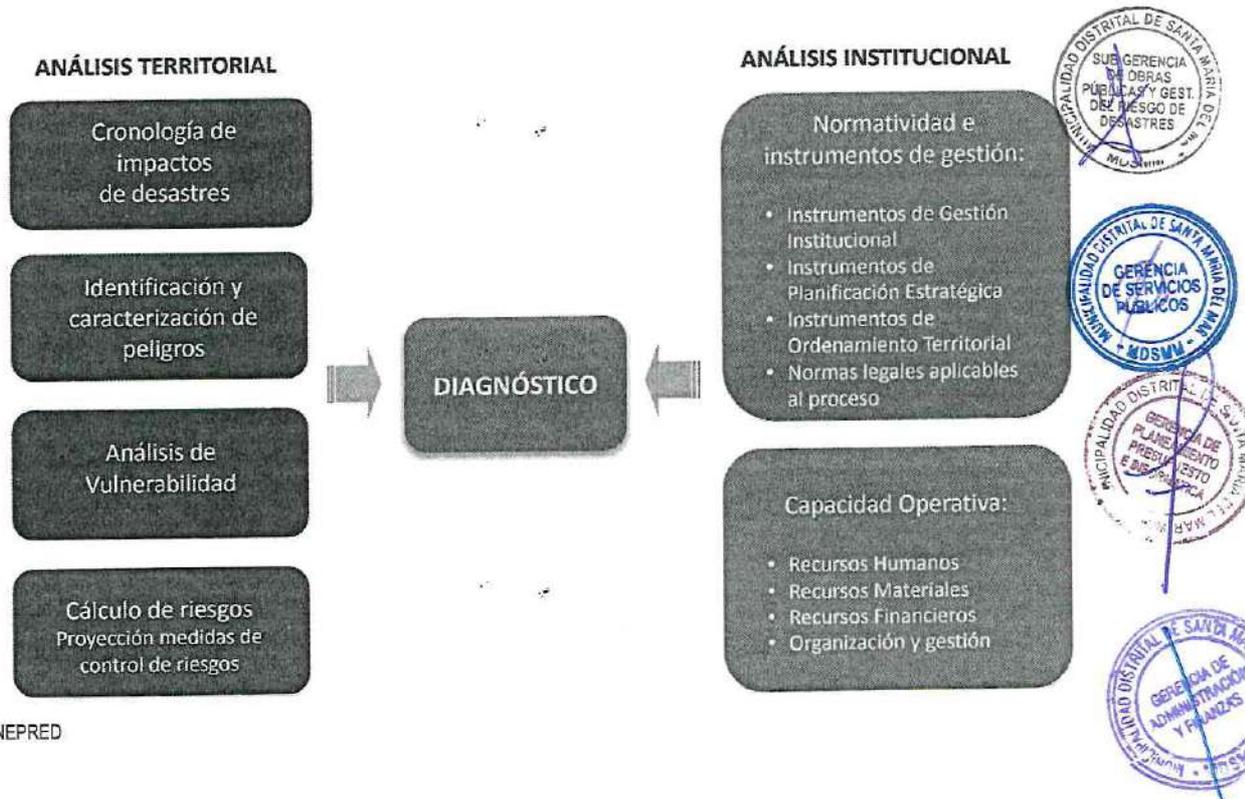


1.2.2 DIAGNÓSTICO

En el diagnóstico se desarrolló:

1. A nivel Institucional se recopiló información del componente prospectivo y correctivo, la normativa e instrumentos de planificación estratégica e institucional, así como la capacidad operativa institucional vinculada a la Gestión del Riesgo de Desastre.
2. Recopilación de información histórica y estadística referidas a la caracterización social, económica, física y ambiental del distrito de Santa María del Mar, en base estudios de las diferentes entidades técnicas científicas.
3. Recopilación de información en campo, mediante fichas de Identificación de zonas críticas en diferentes puntos del distrito, con el acompañamiento de representantes de la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar y el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.
4. Generación y/o recopilación de información cartográfica específica sobre elementos expuestos, peligros, vulnerabilidad y niveles de riesgos, determinándose para ello, escenarios de riesgos a nivel del distrito (sismo seguido de Tsunami); asimismo, se delimitaron las zonas críticas concordantes con las fichas técnicas elaboradas en campo.

GRÁFICO N°2: DIAGNÓSTICO DEL PPRD



Fuente: CENEPRED

1.2.3 FORMULACIÓN DEL PLAN

El Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa María del Mar, en coordinación con el Grupo de Trabajo para la GRD, desarrollaron las siguientes actividades:

- ✦ Se definieron los objetivos estratégicos alineados al PLANAGERD, análisis de articulación del presentes plan con las políticas vinculadas a la gestión de riesgo de desastre y los instrumentos de planificación vigentes.
- ✦ Se elaboró la matriz de programación de actividades, programas y proyectos.
- ✦ Se identificaron las estrategias, línea base indicador, metas, financiamiento y responsables para el horizonte temporal de 6 años, del 2025 al 2030.

1.2.4 VALIDACIÓN Y APROBACIÓN

La Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, socializó la propuesta del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025 - 2030 elaborado con la asistencia técnica del CENEPRED, y con la participación de los integrantes del Equipo Técnico y el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de Santa María del Mar.

1.2.5 IMPLEMENTACION

Esta etapa comprende de dos pasos el cual permitirá llevar a cabo los programas, proyectos y actividades indicadas en el plan. Estos son los siguientes

- El primero es institucionalización de la propuesta, en el cual el plan y las medidas que contiene sean incorporados en los instrumentos de gestión municipal como el TUPA, RÓF, etc.
- El segundo es la asignación de recursos para asegurar la Implementación del plan.

1.2.6 SEGUIMIENTO Y EVALUACION

Una vez aprobado e implementando el plan se realizarán las actividades de seguimiento, monitoreo, evaluación y medición del impacto de las medidas del PPRRD, el cual permitirá conocer si se estén cumpliendo con los objetivos trazados, En caso de que hubiera dificultades o errores, se deberán hacer correcciones pertinentes.



1.3 CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR

1.3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El distrito de Santa María del Mar, se encuentra ubicado en el departamento de Lima, al sur de la Provincia de Lima, Limita al norte, con el distrito de San Bartolo; al este, con la provincia de Cañete; al sur, con el distrito de Pucusana; y al oeste, con el océano Pacífico. Se encuentra localizado en las siguientes coordenadas geográficas: 12°24'33" de latitud sur y a 76°46'33" de longitud oeste.

TABLA N°2: LÍMITES POLÍTICOS DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR	
POR EL NORTE	Distrito de San Bartolo
POR EL SUR	Distrito de Pucusana
POR EL ESTE	Provincia de Cañete
POR EL OESTE	Océano Pacífico

Fuente: Elaboración propia

El distrito se extiende sobre un área de 9.81 km² y se encuentra a una altura promedio de 28 m.s.n.m.

1.3.2 ACCESIBILIDAD A LA ZONA DE ESTUDIO

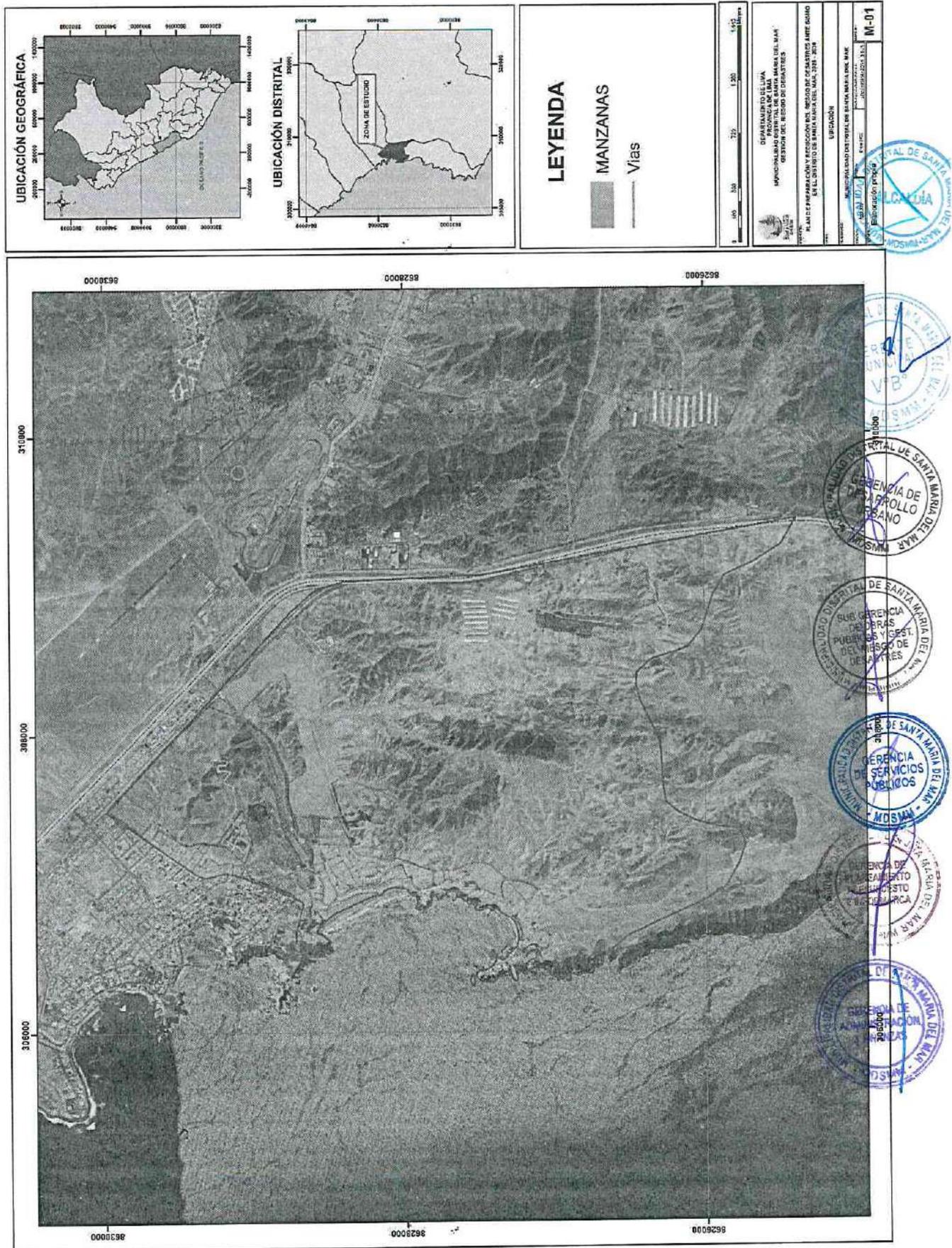
El acceso directo al distrito de Santa María del Mar, se realiza por la Carretera Panamericana Sur a la altura del Km 49, ingresando por la Av. Santa María con dirección hacia el mar. Al colindar con el distrito de San Bartolo, se accede también por Av. Manco Cápac y la Av. Mar Pacífico.

TABLA N°3: ACCESIBILIDAD			
Ruta	Vía	Kilómetros	Tiempo estimado
Lima-Santa María del Mar (Carretera Panamericana Sur)	Terrestre	62.8	45 minutos

Fuente: Elaboración propia



MAPA N°1: MAPA DE UBICACIÓN - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

1.3.3. ADMINISTRACIÓN LOCAL Y TERRITORIAL

1.3.3.1 ADMINISTRACIÓN LOCAL

La misión de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar; en el marco de sus competencias y funciones establecidas en su ley de creación, es la brindar servicios públicos de calidad a la población, a través de una gestión transparente, honesta y el desarrollo urbano - ambiental, armónico y sostenible.

Actualmente, la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar cuenta con los siguientes ambientes:

TABLA N°4: ADMINISTRACIÓN LOCAL	
Institución	Dirección
Alcaldía	Av. El Sardinero N° 100
Centro Cívico	Av. Montecarlo N° 15816
Desarrollo Urbano	Av. Marbella N° 236 - 189
Multiusos	Av. Mar Pacífico N° S/N
Serenazgo	Av. Terramar S/N
Servicios Públicos	Av. Tarapacá S/N

Fuente: Municipalidad Distrital de Santa María del Mar – 2025

1.3.3.2 ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL

La Autoridad Municipal del distrito de Santa María del Mar el año 2005 tomó conciencia de la necesidad de tener una Visión de su futuro desarrollo, que considere tanto las particularidades territoriales, paisajísticas y poblacionales existentes y las situaciones que genere el crecimiento poblacional y urbano de Lima Metropolitana. Sin embargo, en el tiempo transcurrido hasta la fecha, no se ha podido lograr la preservación de la integridad del territorio distrital, dado que más del 50% de sus terrenos, al ser eriazos, se encuentran bajo la administración del Gobierno Central, a través de la Superintendencia de Bienes Nacionales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (Plan Urbano Distrital de Santa María del Mar 2020 -2030)

1.3.3.2.1. ZONIFICACIÓN DEL USO DE LOS SUELOS

Mediante la Ordenanza N° 1086 del año 2007, la Municipalidad Metropolitana de Lima aprueba el reajuste integral de la zonificación de los usos de los suelos de los distritos de Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar y Pucusana, que son parte del área de tratamiento normativo I y IV – Balnearios del sur de Lima Metropolitana.

El artículo primero aprueba el plano de zonificación de los usos del suelo de los distritos de Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar y Pucusana, que son parte del área de tratamiento normativo I y IV de



Lima Metropolitana. Este plano de zonificación no define límites distritales y será publicado en la página web de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

El artículo segundo establece que, las Normas Generales de Zonificación para el Área de Tratamiento Normativo IV Área de Tratamiento Especial – Balnearios del Sur, y en el Área de Tratamiento I, serán de aplicación las normas de zonificación aprobadas mediante Ordenanza N° 1015-MML, publicada el 14 de mayo del 2007.

El artículo cuarto establece disponer que el distrito de Santa María del Mar, elabore el plano de alturas de edificación correspondiente a la zona calificada como Residencial de Densidad Media (RDM) del Área de Tratamiento Normativo IV, teniendo en consideración, la visual hacia el mar desde los diferentes ángulos del territorio, la topografía y las edificaciones existentes, el que deberá ser aprobado por Ordenanza Metropolitana.

El artículo quinto establece que, las municipalidades de Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar y Pucusana, elaboren el Índice de Usos para la ubicación de Actividades Urbanas para el Área de Tratamiento Normativo IV – Balnearios del Sur, el que deberá ser evaluado y aprobado por la Municipalidad Metropolitana de Lima, mediante Ordenanza.

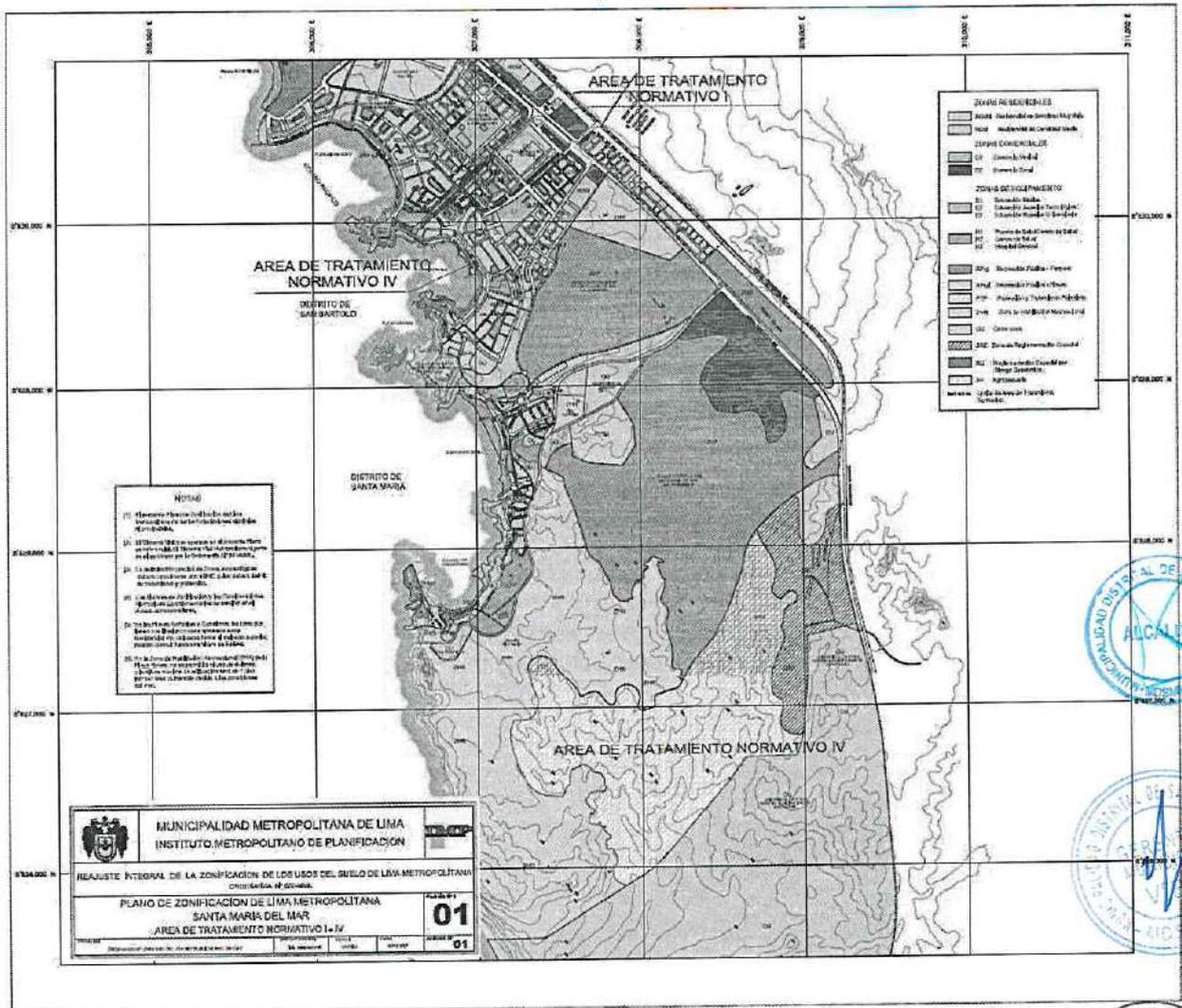
El artículo sexto establece que, como Norma General para la aplicación de la Zonificación de los Usos del Suelo, que la edificación o funcionamiento de Centros de Educación Inicial, Centros de Educación Básica, Comercios Locales, Postas Sanitarias, Centros de Culto Religioso, Áreas Verdes Locales, Equipamiento Comunal a nivel de barrio y los aportes que se transfieran con las habilitaciones urbanas, son compatibles con las Zonas Residenciales y Comerciales, y por tanto, no tienen necesariamente calificación especial en los planos aprobados. La aprobación de su instalación, construcción u operación, depende únicamente de las Municipalidades Distritales, quienes elaborarán los criterios específicos para su localización.

El artículo séptimo establece que, los aportes para recreación pública y servicios públicos complementarios resultantes del proceso de habilitación urbana de los predios, así como los provenientes del proceso de saneamiento físico legal, mantienen el uso para el que fueron aportados, el que prevalece sobre la calificación que se indique en el plano de zonificación que se aprueba con la presente Ordenanza.

El artículo noveno establece como zona de reglamentación especial (ZRE) el área ubicada frente a la antigua panamericana sur; en parte de la cual se viene explotando una concesión pecuaria otorgada por el Ministerio de Agricultura, en donde la Municipalidad Distrital, en coordinación con los propietarios de los predios, deberán realizar un planeamiento integral que defina los usos del suelo y la vialidad, así como la condiciones ambientales para la utilización del suelo en actividades productivas, residenciales y comerciales. Dicho planeamiento deberá ser revisado y aprobado por la Municipalidad Metropolitana de Lima, mediante Ordenanza.



IMAGEN N° 03: MAPA DE ZONIFICACIÓN URBANA



Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación – Municipalidad Metropolitana de Lima

1.3.3.2.2. DEMARCACIÓN Y ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

El Reglamento de la Ley de Demarcación y Organización Territorial – Ley N° 27795, en el artículo segundo señala que, la demarcación territorial es el proceso técnico – geográfico mediante el cual se organiza el territorio a partir de la definición y delimitación de las circunscripciones político administrativas a nivel nacional.

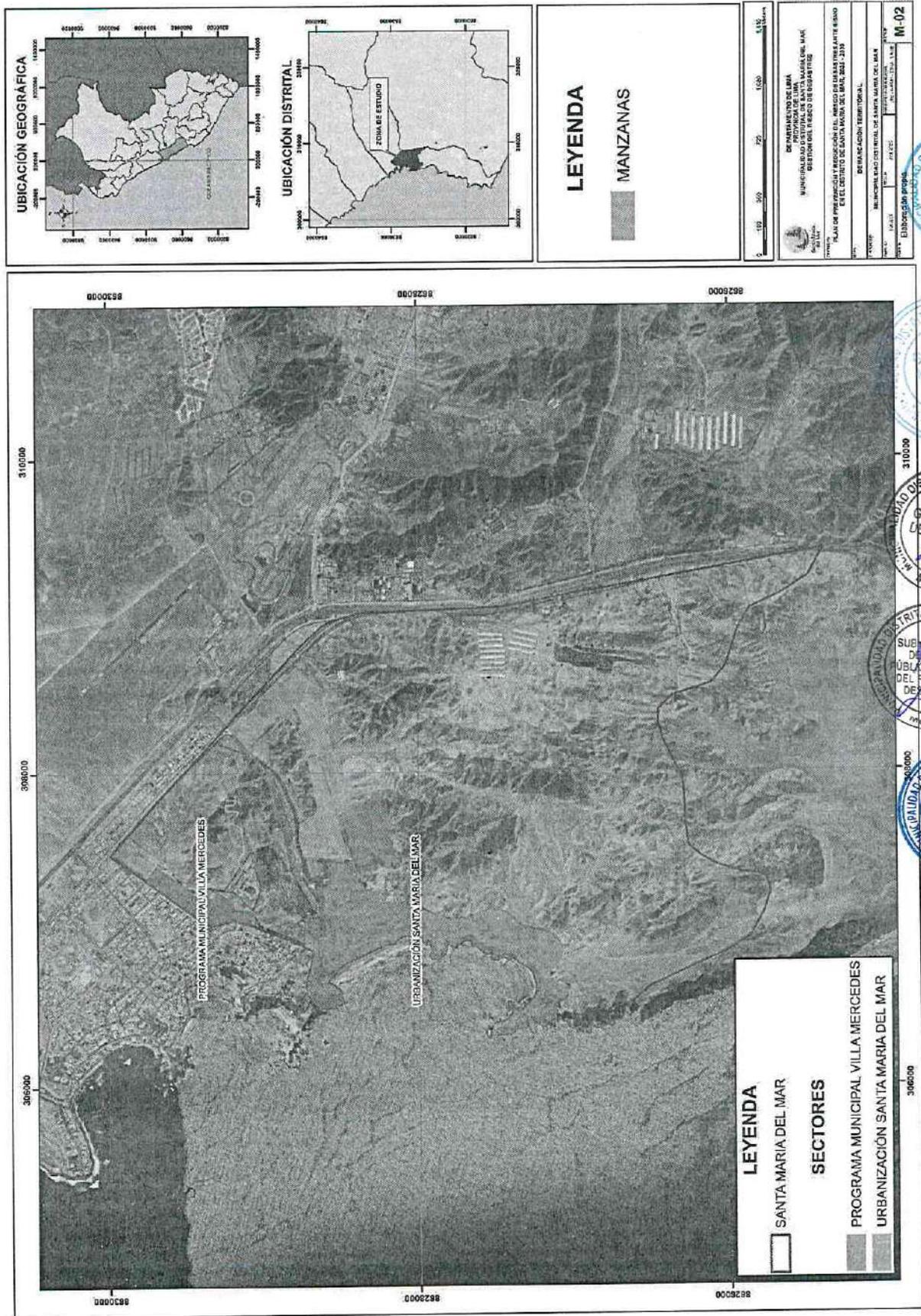
La Estructura urbana está representada por 2 Organizaciones Territoriales, hasta el año 2025, que son las siguientes:

1	Programa Municipal Villa Mercedes
2	Urbanización Santa María del Mar

Fuente. Subgerencia de Obras Privadas y Comercialización - 2025



MAPA N°2: MAPA DE DEMARCAÇÃO TERRITORIAL



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD

1.3.3.2.3. SISTEMA VIAL

El transporte en general es considerado como un problema propio de la ciudad de Lima; las actividades urbanas que se realizan en algunos entornos traen como consecuencia la sobresaturación de las vías, a ello se suma el transporte público con la variedad de rutas existentes; así como los vehículos de uso privado en hora punta, generando problemas de congestión vehicular, contaminación sonora y contaminación ambiental.

El crecimiento del parque vehicular de manera desproporcional, deslumbra la falta de planificación a nivel país, que compromete a la actual gestión municipal a cubrir la brecha de la educación vial y la necesidad de mejorar los sistemas de señalización, la necesidad de hacer reformas y cambios en los sentidos del tránsito en diversos lugares, además de cruceros peatonales o gibas para evitar el exceso de velocidad; así como la implementación de obras públicas – privadas; como pasos a desnivel, entre otras.

Santa María del Mar se caracteriza por ser un distrito netamente residencial, por su ubicación estratégica es uno de los pocos distritos de Lima Metropolitana, que no sufre con el tránsito denso de la capital, a pesar del crecimiento del parque automotor en los últimos años, la ausencia de transporte público y el ser un destino por estaciones, permite que dentro del distrito se pueda transportar con fluidez.

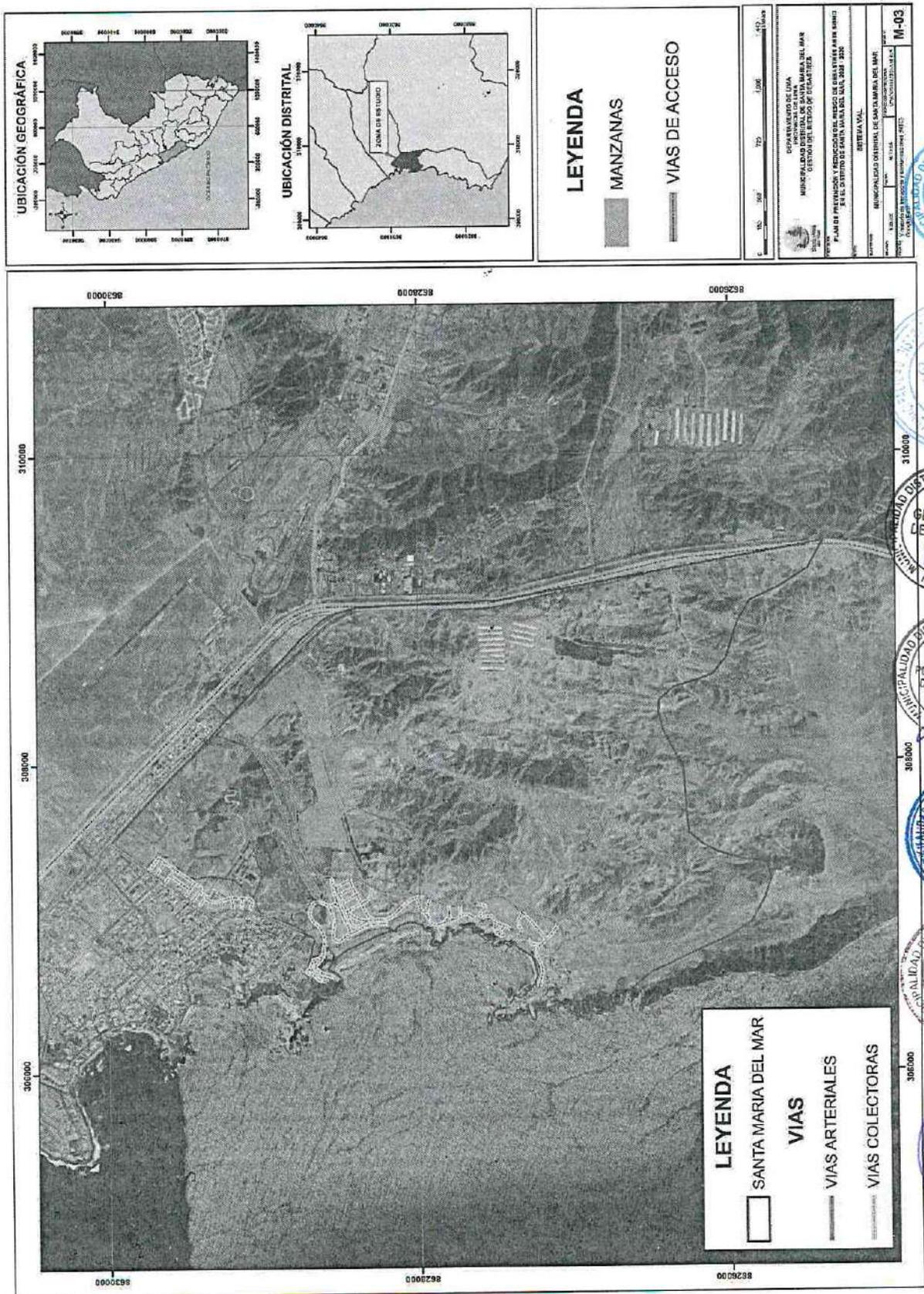
Las vías principales que conforman la trama vial del distrito, según clasificación metropolitana, son las siguientes:

TABLA N°6: VIAS PRINCIPALES		
Tipo de vía	NOMBRE DE VIA	LONGITUD
Vías arteriales	Av. Javier Pérez de Cuellar	1000.00 m
	Av. Santa María	1300.00 m
	Av. Terramar	1380.00 m
Vías colectoras	Av. Las Sirenas	700.00 m
	Av. Miramar	850.00 m
	Av. Montecarlo	250.00 m
	Av. Marbella	300.00 m
	Av. De las Ninfas	500.00 m
	Av. De los Faunos	900.00 m

Fuente: MDSMM – 2025



MAPA N°3: MAPA DE SISTEMAS VIALES DEL DISTRITO



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

1.3.4. EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público. En donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo. Estas proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.



1.3.4.1. SEGURIDAD

La seguridad ciudadana es el proceso de establecer, fortalecer y proteger el orden civil democrático, eliminando las amenazas de violencia en la población y permitiendo una coexistencia segura y pacífica. Se brinda por la Policía Nacional del Perú y la municipalidad, mediante la Subgerencia de Seguridad Ciudadana, que forma parte de la Gerencia de Servicios Públicos. En el distrito de Santa María del Mar, se identificó la existencia de una comisaría: la Comisaría de Santa María del Mar.



TABLA N°7: COMISARIAS	
Institución	Dirección
Comisaría de Santa María del Mar	Av. Terramar 095 Mz C lote 1

Fuente: Subgerencia de Seguridad Ciudadana 2025



Los PARMET, son puestos de auxilio rápido metropolitano de vigilancia para el servicio del serenazgo, estratégicamente ubicados en los barrios de los distritos de Lima Metropolitana. En el distrito de Santa María del Mar, se han instalado dos puestos de auxilio rápido metropolitano.



TABLA N°8: PUESTO DE AUXILIO RÁPIDO METROPOLITANO (PARMET)	
Institución	Dirección
PARMET 1	Av. Santa María S/N

Fuente: Subgerencia de Seguridad Ciudadana 2025



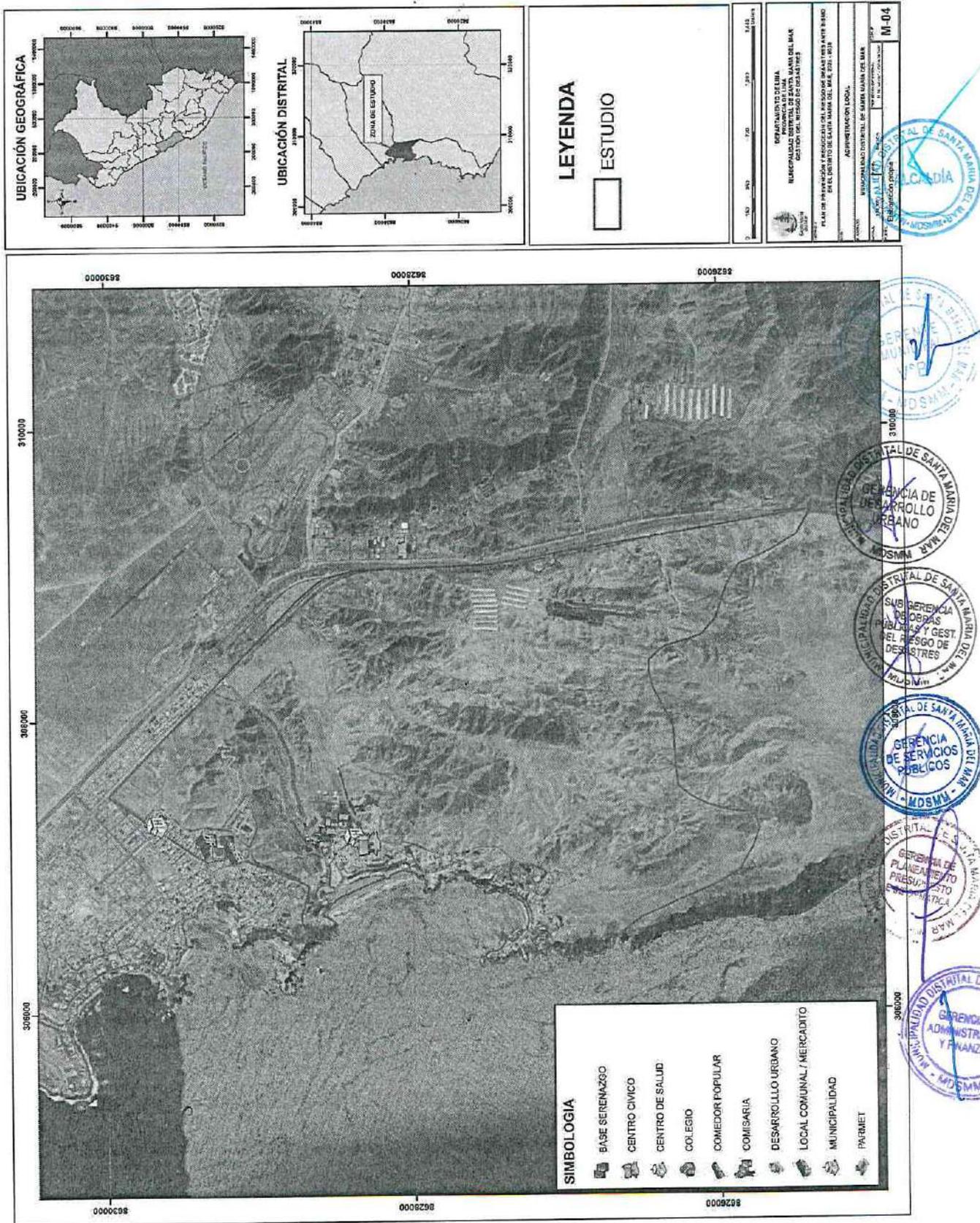
En Perú se aplica el servicio de serenazgo municipal, para la vigilancia de zonas sectoriales del país y está limitado principalmente en ofrecer seguridad ciudadana y no emite órdenes a la policía o a fiscales. El distrito de Santa María del Mar cuenta con una central de seguridad ciudadana.



TABLA N°9: CENTRAL DE SEGURIDAD CIUDADANA	
Caseta	Dirección
Caseta 1	Parque Raúl Abugattas

Fuente: Subgerencia de Seguridad Ciudadana 2025

MAPA N°4: MAPA DE UBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DESTINADAS A LA ADMINISTRACIÓN LOCAL Y SEGURIDAD CIUDADANA



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

1.3.4.2. EDUCACIÓN

En el Perú se conoce coloquialmente a esta etapa de la educación, con los nombres de "Inicial", "Primaria" y "Secundaria". Estas tres etapas educativas básicas se dan regularmente en la infancia y la adolescencia. Para las personas que no pudieron culminar su educación en las etapas usuales se estableció la Educación Básica Alternativa.

El distrito de Santa María del Mar cuenta con un solo colegio particular, la Institución Educativa Particular "La Resurrección del Señor" (primaria y secundaria) ubicada en Ca. Tarapacá Mz. D Lt. 2, Programa Municipal Villa Mercedes.

1.3.4.3. SALUD

Los servicios de la salud son una amplia gama de prestaciones que brindan asistencia sanitaria. Ofrecen tanto intervenciones, como programas y recursos destinados a promover y mejorar la salud y el bienestar de las personas.

En el distrito de Santa María del Mar se identificó el Puesto de Salud Villa Mercedes, que se encuentra en la Av. Manco Cápac Mz. H Lt. 1, Programa Municipal Villa Mercedes.

1.3.5 ASPECTOS SOCIALES

1.3.5.1. POBLACIÓN

En el distrito de Santa María del Mar, reside una población estimada de 999 habitantes, según el último censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017; incrementándose la tasa de crecimiento poblacional desde el 2007. Sin embargo, gran parte de las familias son residentes estacionales que llegan solo en el verano, estimándose que la población residente en esa época se eleva a 4,548 personas que llegan a diario o los fines de semana para disfrutar del sol y las playas en dicha temporada.

Según indica el censo del año 2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la población del distrito de Santa María del Mar es de 999 habitantes con una población urbana de 993 habitantes y una población rural de 6 habitantes. Siendo un total de 513 hombres y 486 mujeres.

TABLA N°10: POBLACIÓN POR SEXO		
GÉNERO	TOTAL	POCENTAJE (%)
HOMBRES	513	50,73
MUJERES	486	49,27
TOTAL	999	100

Fuente: INEI, Censo 2017

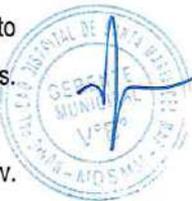


TABLA N°11: GRUPO ETARIO		
RANGO DE EDADES	ABSOLUTO	POCENTAJE (%)
Menores de 1 año	18	1.80
De 1 a 4 años	52	5.21
De 5 a 9 años	75	7.51
De 10 a 14 años	61	6.11
De 15 a 19 años	66	6.61
De 20 a 24 años	82	8.21
De 25 a 29 años	90	9.00
De 30 a 34 años	102	10.21
De 35 a 39 años	84	8.41
De 40 a 44 años	68	6.81
De 45 a 49 años	55	5.51
De 50 a 54 años	68	6.81
De 55 a 59 años	60	6.00
De 60 a 64 años	36	3.60
De 65 a más años	82	8.21
TOTAL	999	100.0

Fuente: INEI, Censo 2017

1.3.5.2. SERVICIOS BÁSICOS EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR

A. ABASTECIMIENTO DE AGUA

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017, señala que el distrito de Santa María del Mar de un total de 1332 viviendas, solo se encuestaron a 282 viviendas de las cuales un 58.87% (166 viviendas) cuentan con acceso a agua a partir de Red pública dentro de la vivienda, un 29.79% (84 viviendas) se abastece a través de camino cisterna u otro similar y mientras que la menor cantidad de población que representa el 11.34% (32 viviendas) se abastece a través de Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.

TABLA N°12: VIVIENDAS CON ABASTECIMIENTO DE AGUA		
TIPO DE SERVICIO	# DE VIVIENDAS	POCENTAJE (%)
Red pública de agua dentro la vivienda	166	58.87
Red pública de agua fuera la vivienda	32	11.34
Pilón de uso público	0	0
Camión, cisterna u otro similar	84	29.79
Otro tipo	0	0
TOTAL	282	100.0

Fuente: INEI, Censo 2017



B. SERVICIO DE DESAGÜE

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017, señala que el distrito de Santa María del Mar de un total de 1332 viviendas solo se encuestó a 282 viviendas, de las cuales el 80.85% (228 viviendas) tiene acceso a agua a partir de Red pública de desagüe dentro de la vivienda, mientras que la menor cantidad de población que representa el 1.42% (4 viviendas) presenta Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor.

TABLA N° 13: VIVIENDAS CON SERVICIO DE DESAGÜE		
TIPO	# DE VIVIENDAS	POCENTAJE(%)
Red pública de desagüe dentro la vivienda	228	80.85
Red pública de desagüe fuera la vivienda	50	17.73
Pozo séptico	4	1.42
Pozo negro, letrina	0	0
No tiene	0	0
TOTAL	282	100.0

Fuente: INEI, Censo 2017

1.3.5.3. NIVEL EDUCATIVO

Según el último censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017, señala que, en el distrito de Santa María del Mar de una población de 950, el 36.42% cuenta con estudios de nivel secundario, el 19.05% cuenta con estudios de nivel primario, el 3.79% no cuenta con estudios, el 16.53% cuenta con estudio superior no universitaria (completa e incompleta), el 12% cuenta con estudios superior Universitaria (completa e incompleta).

TABLA N° 14: NIVEL EDUCATIVO		
NIVEL EDUCATIVO	# DE PERSONAS	%
Sin educación	36	3.79
Educación inicial	39	4.11
Primaria	181	19.05
Secundaria	346	36.42
Básica especial	2	0.21
Sup. no univ. incompleta	79	8.32
Sup. no univ. completa	78	8.21
Sup. univ. incompleta	75	7.89
Sup. univ. completa	96	10.11
Maestría / Doctorado	18	1.89
TOTAL	950	100.0

Fuente: INEI, Censo 2017

1.3.5.4. SALUD

Según indica el censo del año 2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en cuanto al seguro de salud de la población, de 999 personas encuestadas el 22.72% tiene Seguro Integral de Salud (SIS), el 44.55% tiene seguro ESSALUD, el 4.2% tiene Seguro de fuerzas armadas o policiales, el 8.01% tiene Seguro privado de salud, el 1.2% otro tipo de seguro de salud y el 19.32% no tiene ningún tipo de seguro de salud.



TABLA N°15: TIPO DE SISTEMA DE SEGURO		
TIPO DE SISTEMA	# DE AFILIADOS	%
Essalud	445	44.55
FFAA - PNP	42	4.2
Seguro Privado	80	8.01
SIS	227	22.72
Otro	12	1.20
No tiene	193	19.32
TOTAL	999	100.0

Fuente: INEI, Censo 2017



1.3.6 ASPECTOS ECONÓMICOS

a) Actividad económicamente activa (PEA) y población económicamente inactiva (NO PEA)

La población activa de un país es la cantidad de personas que se han integrado al mercado de trabajo. La población activa de un país está compuesta por todos los habitantes en edad laboral que o bien trabaja en un empleo remunerado o bien se halla en plena búsqueda de empleo.

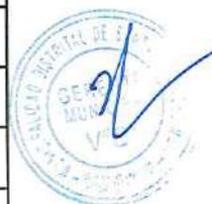
TABLA N°16: CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR		
POBLACIÓN	POBLACIÓN TOTAL	%
PEA	550	68.32
NO PEA	255	31.68
Total de población	805	100

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017, en el distrito de Santa María del Mar, de una población censada de 550 personas económicamente activa, predomina como actividad principal la de Comercialización, reparación de vehículos, automóviles y motocicletas, representada por el 13.27% (73 personas) seguido por la categoría comercio al por menor con el 11.27% (62 personas).

TABLA N°17: ACTIVIDAD ECONÓMICA DE SU CENTRO DE LABOR		
ACTIVIDAD ECONÓMICA EN SU CENTRO DE LABOR	POBLACION	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	10	1.81
Explotación de minas y canteras	2	0.36
Industrias manufactureras	37	6.72
Construcción	52	9.45
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	73	13.27



Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	4	0.72
Comercio al por mayor	7	1.27
Comercio al por menor	62	11.27
Transporte y almacenamiento	47	8.54
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	47	8.54
Información y comunicaciones	7	1,27
Actividades financieras y de seguros	10	1.81
Actividades inmobiliarias	3	0.54
Actividades profesionales, científicas y técnicas	38	6.90
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	58	10.54
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	46	8.36
Enseñanza	18	3.27
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	10	1.81
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	16	2.90
Otras actividades de servicios	37	6.72
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	14	2.54
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	1	0.18
Desocupado	24	4.36
Total, de población	550	100



En el aspecto Económico de la población en la zona de estudio se halla la parte de edificación en material predominante de paredes.

TABLA N°18: MATERIAL PREDOMINANTE DE PAREDES		
TIPO	# de viviendas	%
Adobe o tapia, Piedra con barro	24	0,39
Estera, otro material	1289	20,94
Madera, Quincha (caña con barro)	647	10,51
Piedra o sillar con cal o cemento	1075	17,46
Ladrillo o bloque de cemento	3122	50,71
TOTAL	6157	100.0

Fuente: INEI, Proyecciones 2015 - Censo 2017

También se consideró el tipo de techo de la vivienda.

TABLA N°19: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO		
TIPO	# de viviendas	%
Estera, otro material	16	0,26
Caña con torta de barro	1297	21,07
Plancha de Calamina, Tejas	604	9,81
Madera	1118	18,16
Concreto Armado, Acero	3122	50,71
TOTAL	6157	100

Fuente: INEI, Censo 2017

1.3.7 ASPECTOS FÍSICOS

1.3.7.1. GEOLOGÍA

Para la zona de estudio, se recopiló la información geológica de la Memoria Descriptiva de la revisión y actualización de los cuadrángulos de Mala (26-J), Lurín (25-J) y Lima (25-I), en la escala 1:50 000, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2003. En ésta, se describen las unidades denominadas: Grupo Lima - Formación Pamplona (Ki-pa3), Grupo Lima - Formación Atocongo (Ki-at3) y Grupo Casma - Formación Chilca (Ki-chil3).

- a) **Grupo Lima - Formación Pamplona (Ki-pa3)** Sus afloramientos son descritos en el cerro Pamplona (Lima) y son discontinuos hasta Pachacamac y Lomas de Manzano. Más al sur ha sido cartografiada en el Cerro Perico y en los alrededores de la antigua fábrica de cemento Chilca. Se diferencia de la Formación Lurín por estar formada predominantemente de lutitas abigarradas, finalmente estratificadas con intercalaciones de calizas y margas.
- b) **Grupo Lima - Formación Atocongo (Ki-at3)** Es una unidad conformada por calizas masivas, calizas bioclásticas y micritas de color gris claro. Sus afloramientos se reconocen en los Cerros Atocongo, Río Lurín, Lomas de Manzano, antigua fábrica de cemento Chilca, Condestable y Cerro Perico. El grosor de la Formación Atocongo es variable, desde 200 m a menos de 30 m en Cerro Perico (Mala).
- c) **Grupo Casma - Formación Chilca (Ki-chil3)** Corresponde a la parte inferior del Grupo Casma, ocurre al pie de las estribaciones andinas y se encuentra truncada por el Batolito de la Costa. Sus afloramientos son reconocidos en la quebrada Chilca, frente a la antigua fábrica de cemento Chilca, en los alrededores de la mina Condestable y en el Cerro Perico. La unidad consiste en tobas líticas, tobas vítricas con delgadas intercalaciones de brechas piroclásticas, lavas y areniscas volcánicas bien estratificadas.

También se obtuvo información geológica del Boletín Serié L: Actualización de la Carta Geológica Nacional (escala 1:50 000) N° 38, Geología del Cuadrángulo de Chosica (Hojas 24j1, 24j2, 24j3 y 24j4), elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2021. En éste, se describen las unidades denominadas: Super Unidad Patap (Ki-pt1-di) y Depósitos aluviales (Q-al).



d) **Super Unidad Patap (Ki-pt1-di):** Estos cuerpos intrusivos representan las fases preliminares o precursoras del Batolito de la Costa, en el segmento Lima. Se encuentra caracterizado por la presencia de dioritas y gabros que ocurren a diversas escalas, como cuerpos plutónicos, así como diques y sills estrechamente relacionados al Grupo Casma. Petrográficamente, se caracteriza por presentar dioritas de grano medio a grueso, de textura granular hipidiomórfica. Asimismo, principalmente, se encuentra constituida por cristales de plagioclasas, de formas subhedrales y subangulosos, prismáticos alargados y de macla polisintética, con bordes corroídos en contacto entre cristales.

e) **Depósitos aluviales (Q-al):** Se trata de materiales acumulados por las corrientes tractivas y pueden presentar una pseudo estratificación muy difusa. Es posible que los clastos se ubiquen en la base, en la parte media o en la zona superior de la sucesión. Generalmente, se encuentran soportados en matriz arenosa o limosa. Asimismo, el diámetro de los clastos puede variar, bruscamente, al interior de un mismo nivel.

Asimismo, se obtuvo información geológica del Informe Técnico N° A7449, Evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el distrito de San Bartolo, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2023. En éste, se describen las unidades denominadas: Depósitos eólicos (Q-ee) y Depósitos marinos (Q-ma).

f) **Depósitos eólicos (Q-ee):** Estos depósitos son del Holoceno. Están compuestos por arenas.

g) **Depósitos marinos (Q-ma):** Los depósitos marinos pertenecientes al Holoceno. Están constituidos por arenas y gravas retrabajadas por la acción erosiva de las olas y distribuidos por las corrientes marinas.

1.3.7.2. GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con información geomorfológica del Informe Técnico N° A7449, Evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el distrito de San Bartolo, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2023. En éste, se describen las unidades denominadas: Vertiente o Piedemonte aluvial - torrencial (P-at), Colina y lomada en roca intrusiva (RCL-ri) y Colina y lomada en roca volcánica - sedimentaria (RCL-rvs).

a) **Vertiente o Piedemonte aluvial - torrencial (P-at),** Esta unidad se encuentra asociada a los depósitos dejados por los flujos de detritos (huaicos) y de lodo de tipo excepcional. Tiene pendiente suave, menor a 5° y está compuesto por fragmentos rocosos heterométricos (bloques, bolos y detritos) en matriz limo-arenosa, transportados por la quebrada Malanche y depositados en forma de cono.

b) **Colina y lomada en roca intrusiva (RCL-ri),** Corresponde a afloramientos de rocas intrusivas reducidos por procesos denudativos, conforman elevaciones alargadas, con laderas disectadas y de pendiente moderada a baja. Se identificaron estas geoformas en la margen derecha de la quebrada Cruz de Hueso, en su parte media-alta.

c) **Colina y lomada en roca volcánica - sedimentaria (RCL-rvs),** Corresponde a afloramientos de rocas volcánico-sedimentarias reducidos por procesos denudativos, conforman elevaciones alargadas, con



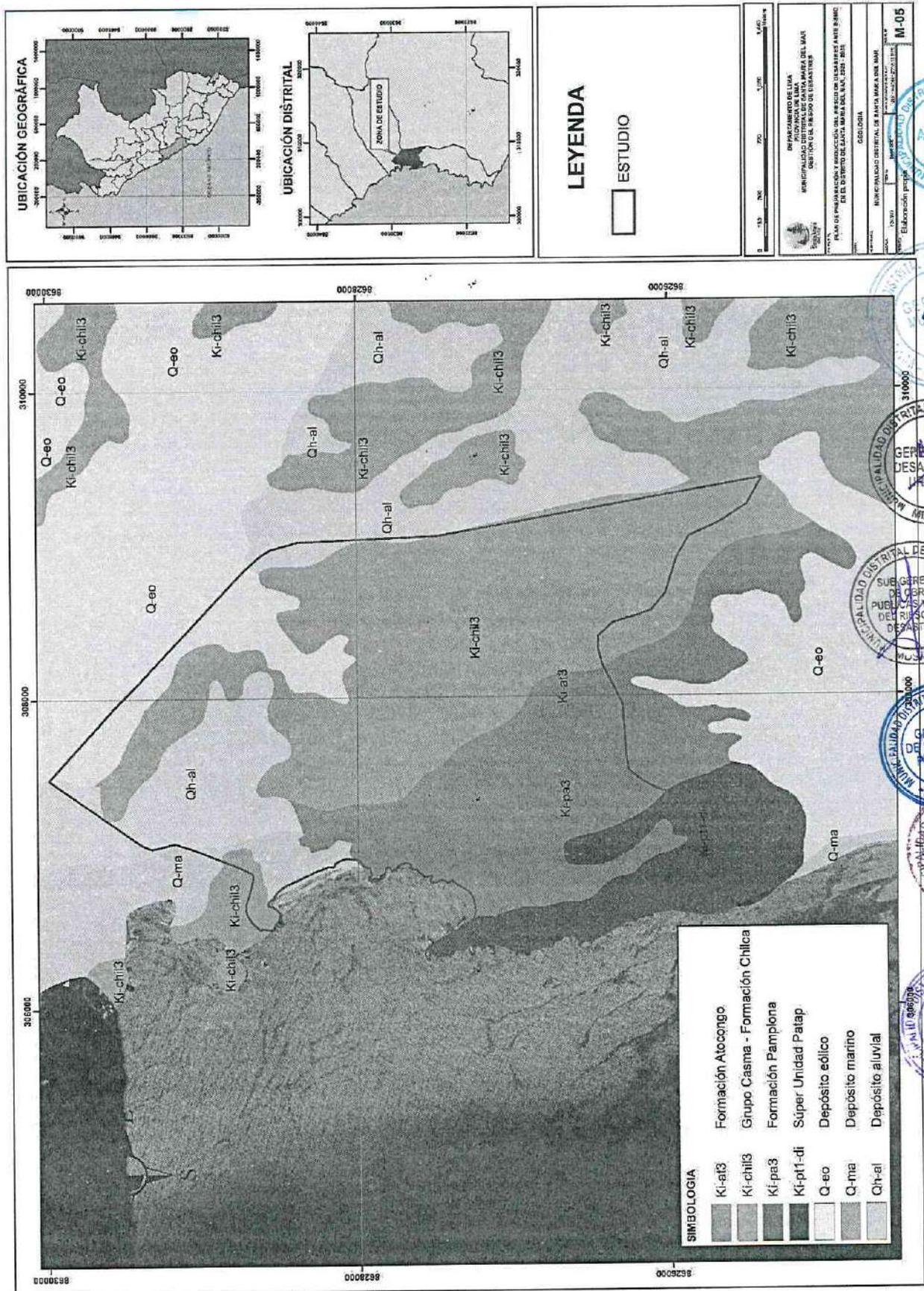
laderas disectadas y de pendiente moderada a baja. Se identificaron estas geoformas en ambas márgenes de la quebrada Cruz de Hueso (parte baja-media de la quebrada).

1.3.7.3. PENDIENTES

El diseño del mapa de pendientes del distrito de Santa María del Mar, fue desarrollado a partir del MDT (modelo digital del terreno) información extraída de un DEM de la página GEO GPS Perú, en donde haciendo uso de herramientas del programa ArcGIS se generó la base de datos. Se tomaron en consideración cinco rangos o grados de pendiente: baja, media, fuerte, muy fuerte y abrupta, de acuerdo con las páginas 67 y 68 del Boletín Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica N° 76, Peligro Geológico en la región Lima, emitido por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2020.

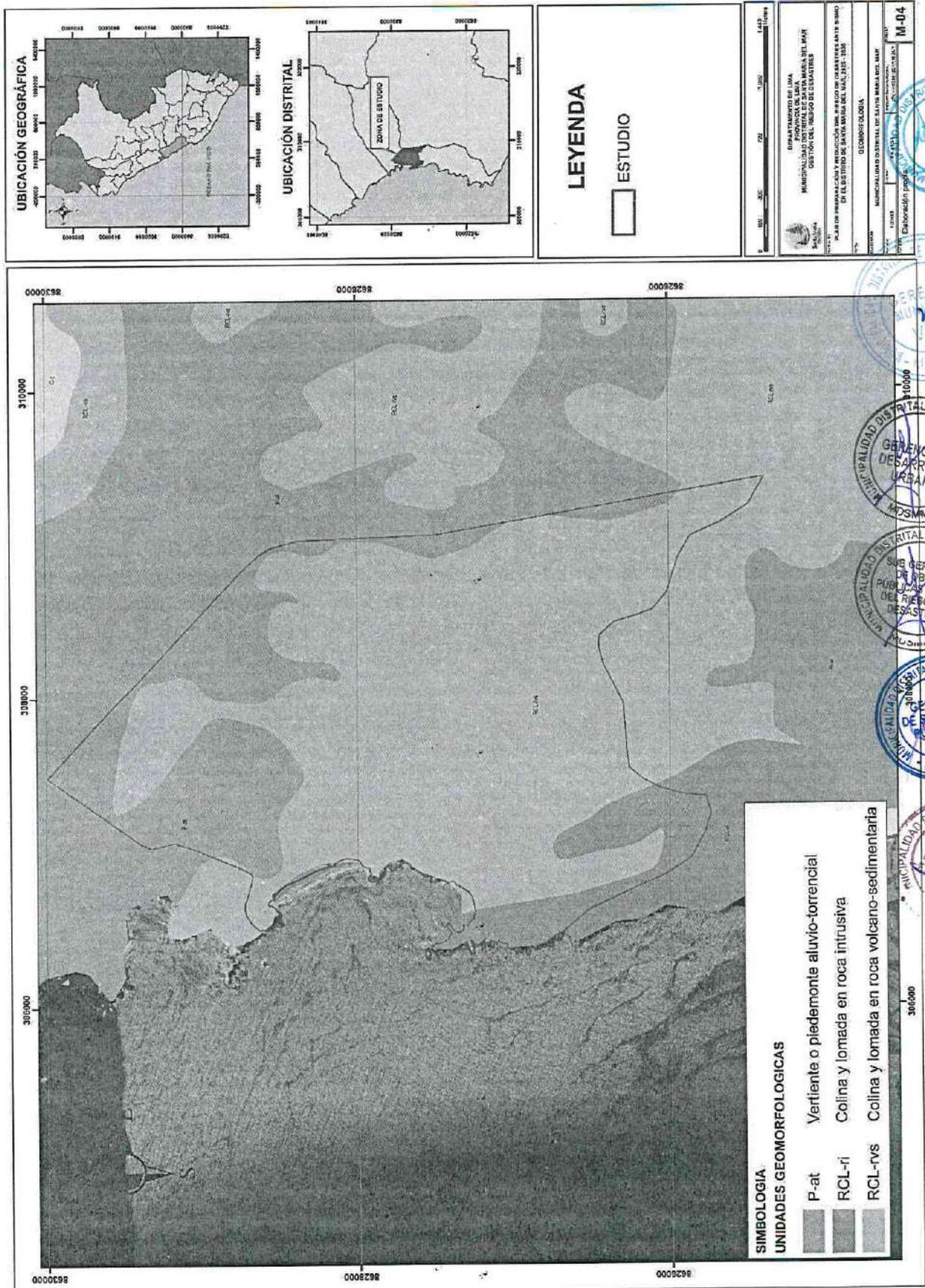


MAPA N°5: MAPA DE GEOLOGIA - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

MAPA N°6: MAPA DE GEOMORFOLOGÍA - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

MAPA N°7: MAPA DE PENDIENTES – DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD

1.3.8 ASPECTO AMBIENTAL

1.3.8.1. Flora

El análisis más reciente de las áreas verdes y el arbolado urbano realizado por la Municipalidad Metropolitana de Lima, revela que el distrito de Santa María del Mar ocupa el primer lugar en términos de áreas verdes por habitantes entre los distritos de la ciudad. Según el informe, esta jurisdicción cuenta con 52.87 metros cuadrados de vegetación por persona que reside en ella.

Este resultado supera a otros distritos de la capital que suelen considerarse “verdes”, como San Isidro y San Borja, que tienen 19.31 y 11.85 metros cuadrados de vegetación por habitante, respectivamente. Es importante destacar que Santa María del Mar se destaca en este ranking debido a su baja densidad poblacional. Según el censo realizado en el año 2017, por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), alrededor de 999 personas viven en esta parte de la capital, aunque es probable que este número haya aumentado con el tiempo.

En el último inventario de áreas verdes y arbolado urbano distrital de Santa María del Mar, realizado en el año 2021, se identificó las especies existentes, la cual se detalló:

Sector	Número de árboles	Número de palmeras
Balneario	1010	942
Villa Mercedes	882	46
TOTAL	1892	988

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública, Áreas Verdes y Gestión Ambiental

1.3.8.2 Fauna

El distrito de Santa María del Mar, debido a su particularidad, limita por el oeste con el océano pacífico y su vida silvestre está integrada por aves, como: pingüino de Humboldt, piqueros, cormoranes, zarcillos, pelicanos y gaviotas; así como lobos marinos y nutrias.

En la zona continental se pueden hallar animales domésticos, así como pequeños reptiles y aves típicas de la costa, como cernícalos, palomas, golondrinas, tórtolas, cuculíes y gallinazos.

1.3.8.3 Residuos Sólidos

El distrito de Santa María del Mar, debido a su naturaleza de distrito balneario, hace que su población varíe significativamente entre los meses de verano (enero – abril) y el resto del año. Esto origina que se elabore dos estudios de caracterización de residuos sólidos, uno en temporada de verano y otro en temporada de invierno. La data es relevante para poder tomar decisiones acertadas en cuanto al manejo de residuos sólidos, brinda información detallada sobre la composición, cantidad, densidad y humedad de los residuos sólidos para la correcta gestión y planificación, desde el origen de los residuos hasta su disposición final.



Estudio de caracterización de residuos sólidos – Verano

- La generación per cápita domiciliaria es de 0.22 Kg/Hab/día
- La generación domiciliaria es de 259.36 Kg/día
- La generación no domiciliaria es de 2670 Kg/día
- La generación de residuos especiales es de 278.14 Kg/día
- Sumando los datos anteriores, da como resultado el total de 3207.52 Kg/día de generación municipal
- La generación per cápita de los residuos sólidos municipales es de 2.72 Kg/día
- Densidad de residuos sólidos: 63.35 Kg/m³
- Humedad de residuos sólidos: Humedad promedio 41.76 %



Estudio de caracterización de residuos sólidos – Invierno

- La generación per cápita domiciliaria es de 0.17 Kg/Hab/día
- La generación domiciliaria es de 200.43 Kg/día
- La generación no domiciliaria es de 1437.30 Kg/día
- La generación de residuos especiales es de 297.30 Kg/día
- Sumando los datos anteriores, da como resultado el total de 1935.03 Kg/día de generación municipal
- La generación per cápita de los residuos sólidos municipales es de 1.64 Kg/día
- Densidad de residuos sólidos: 72.97 Kg/m³
- Humedad de residuos sólidos: Humedad promedio 41.77 %



1.3.9 ASPECTO CLIMATOLOGICO

En el distrito de Santa María del Mar, los veranos son calurosos, bochornosos, áridos y nublados y los inviernos son largos, cómodos, secos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 16 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 15 °C o sube a más de 30 °C.



a) TEMPERATURA

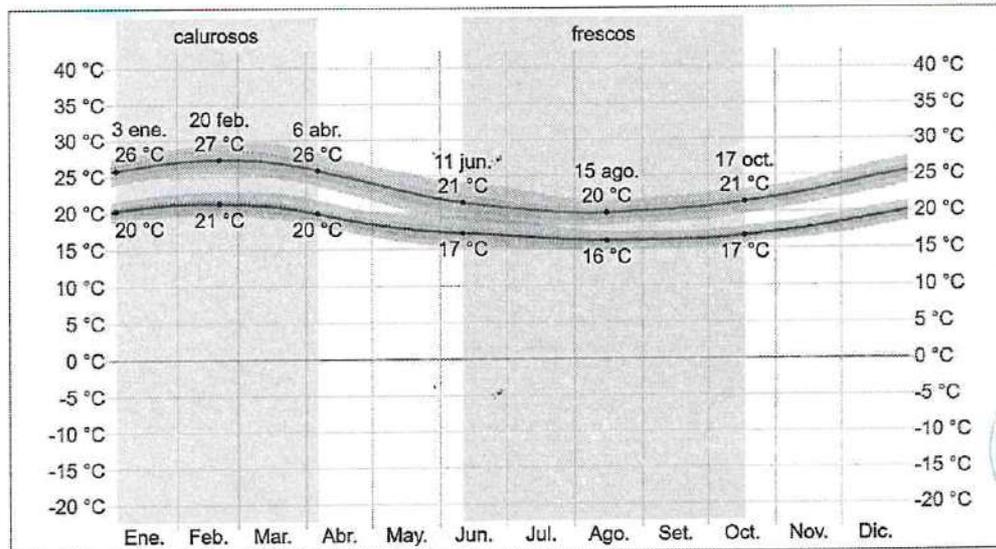
La temporada templada dura 3.1 meses, del 3 de enero al 6 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 26 °C. El mes más cálido del año en el distrito de Santa María del Mar; es febrero, con una temperatura máxima promedio de 27 °C y mínima de 21 °C.



La temporada fresca dura 4.2 meses, del 11 de junio al 17 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 21 °C. El mes más frío del año en el distrito de Santa María del Mar; es agosto, con una temperatura mínima promedio de 16 °C y máxima de 20 °C.



GRÁFICO N°3: TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA PROMEDIO EN SANTA MARÍA DEL MAR



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

Fuente: <https://es.weatherspark.com>

b) NUBOSIDAD

En el distrito de Santa María del Mar, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año.

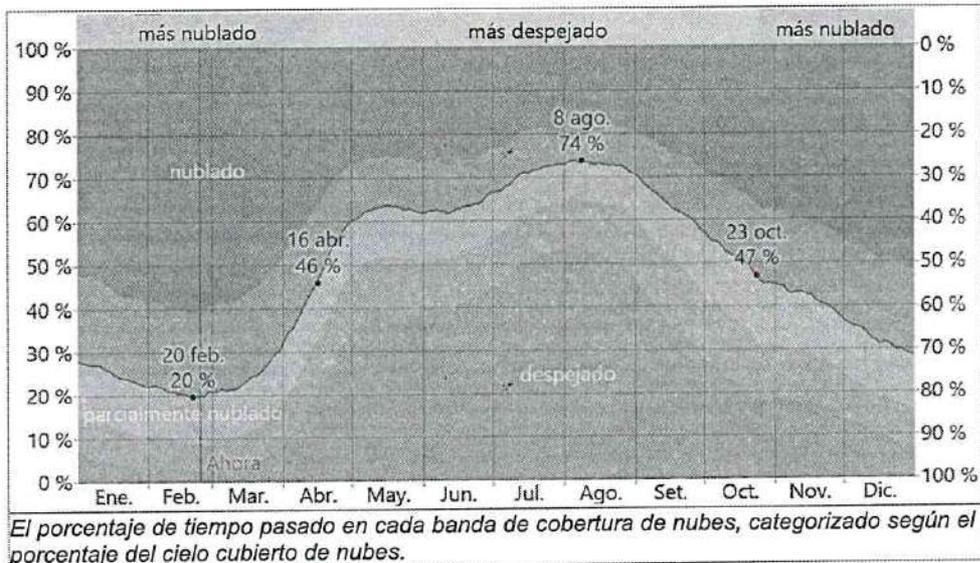
La parte más despejada del año en el distrito de Santa María del Mar, comienza aproximadamente el 16 de abril; dura 6.2 meses y se termina aproximadamente el 23 de octubre.

El mes más despejado del año en el distrito de Santa María del Mar, es agosto, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 73 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 23 de octubre; dura 5.8 meses y se termina aproximadamente el 16 de abril. El mes más nublado del año en el distrito de Santa María del Mar; es febrero, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 79 % del tiempo.



GRÁFICO N°4: CATEGORÍAS DE NUBOSIDAD



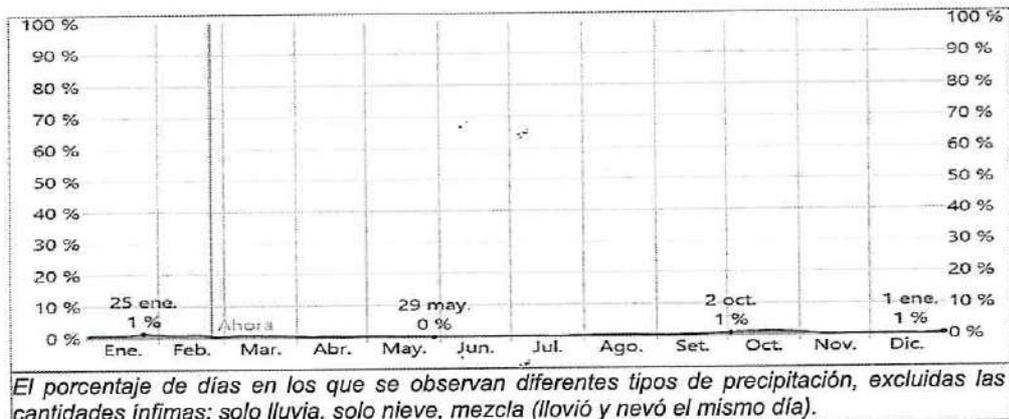
Fuente: <https://es.weatherspark.com>

c) PRECIPITACIÓN

En el distrito de Santa María del Mar, la frecuencia de días mojados (aquellos con más de 1 milímetro de precipitación líquida o de un equivalente de líquido) no varía considerablemente según la estación. La frecuencia varía de 0 % a 1 %, y el valor promedio es 0 %.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en el distrito de Santa María del Mar, es octubre, con un promedio de 0.3 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 1 % el 25 de enero.

GRÁFICO N°5: PROBABILIDAD DIARIA DE PRECIPITACIÓN



Fuente: <https://es.weatherspark.com>

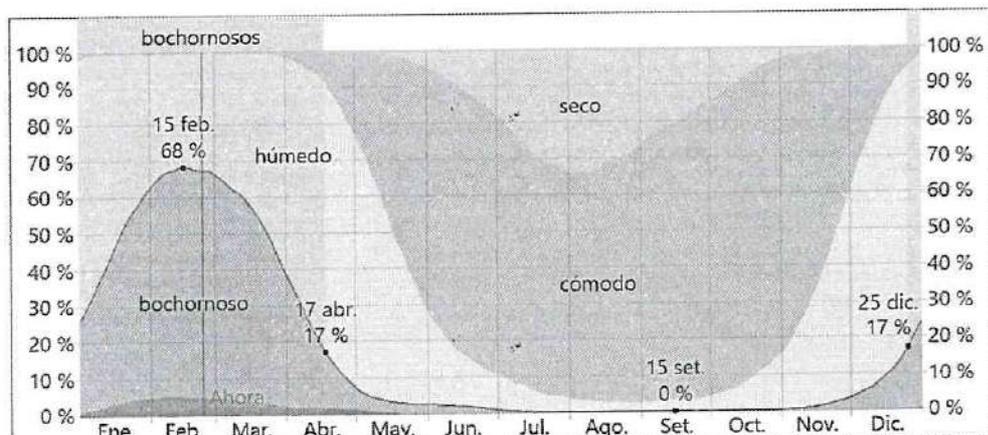


d) HUMEDAD

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda. En el distrito de Santa María del Mar, la humedad percibida varía extremadamente.

El período más húmedo del año dura 3.8 meses, del 25 de diciembre al 17 de abril, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 17 % del tiempo. El mes con más días bochornosos en el distrito de Santa María del Mar, es febrero, con 18.8 días bochornosos o peor. El mes con menos días bochornosos en el distrito de Santa María del Mar, es septiembre, con 0.0 días bochornosos o peor.

GRÁFICO N°6: NIVELES DE COMODIDAD DE LA HUMEDAD



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

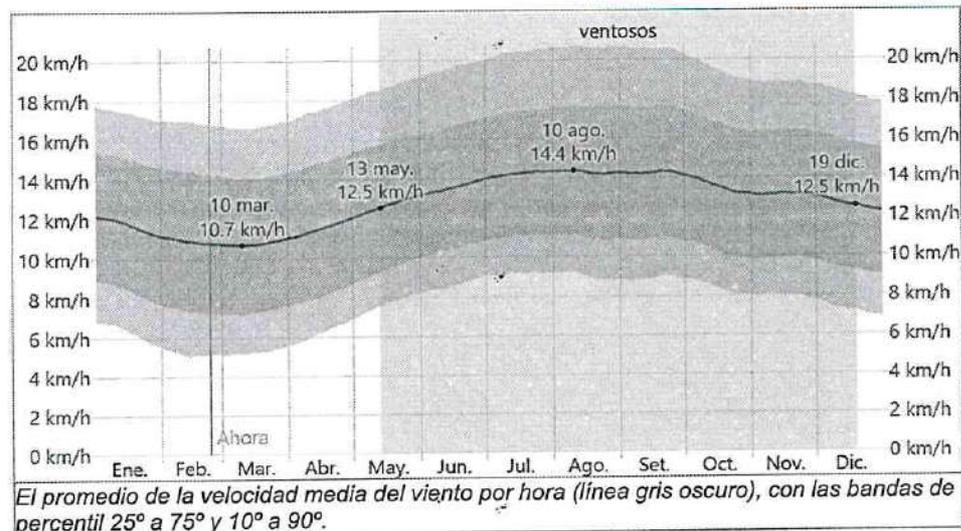
Fuente: <https://es.weatherspark.com>

e) VIENTO

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. La velocidad promedio del viento por hora en el distrito de Santa María del Mar, tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 7.2 meses, del 13 de mayo al 19 de diciembre, con velocidades promedio del viento de más de 12.5 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en el distrito de Santa María del Mar, es agosto, con vientos a una velocidad promedio de 14.3 kilómetros por hora.

GRÁFICO N°7: VELOCIDAD PROMEDIO DEL VIENTO



Fuente: <https://es.weatherspark.com>

f) ENERGIA SOLAR

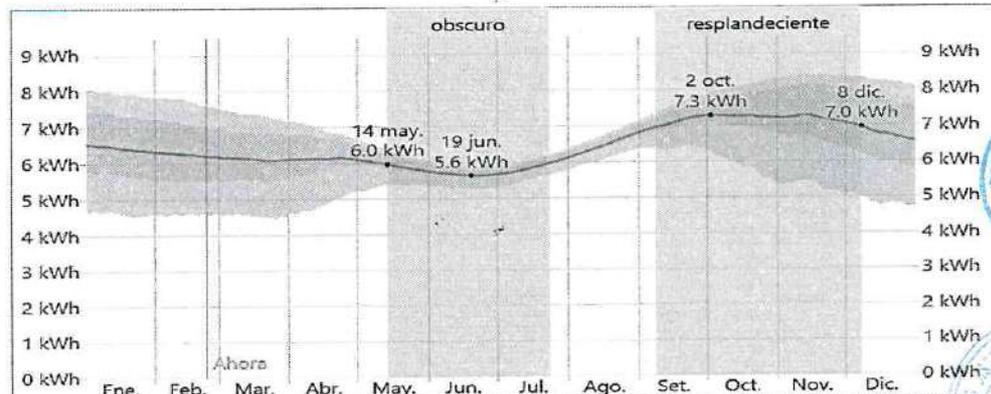
Esta sección trata sobre la energía solar de onda corta incidente diario total que llega a la superficie de la tierra en un área amplia, tomando en cuenta las variaciones estacionales de la duración del día, la elevación del sol sobre el horizonte y la absorción de las nubes y otros elementos atmosféricos. La radiación de onda corta incluye luz visible y radiación ultravioleta. La energía solar de onda corta incidente promedio diaria tiene variaciones estacionales leves durante el año.

El período más resplandeciente del año dura 3.0 meses, del 8 de setiembre al 8 de diciembre, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado superior a 7.0 kWh. El mes más resplandeciente del año en el distrito de Santa María del Mar, es octubre, con un promedio de 7.2 kWh.

El periodo más oscuro del año dura 2.3 meses, del 14 de mayo al 23 de julio, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado de menos de 6.0 kWh. El mes más oscuro del año en el distrito de Santa María del Mar, es junio, con un promedio de 5.7 kWh onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado de menos de 6.0 kWh.



GRÁFICO N°8: ENERGÍA SOLAR DE ONDA CORTA INCIDENTE DIARIO PROMEDIO

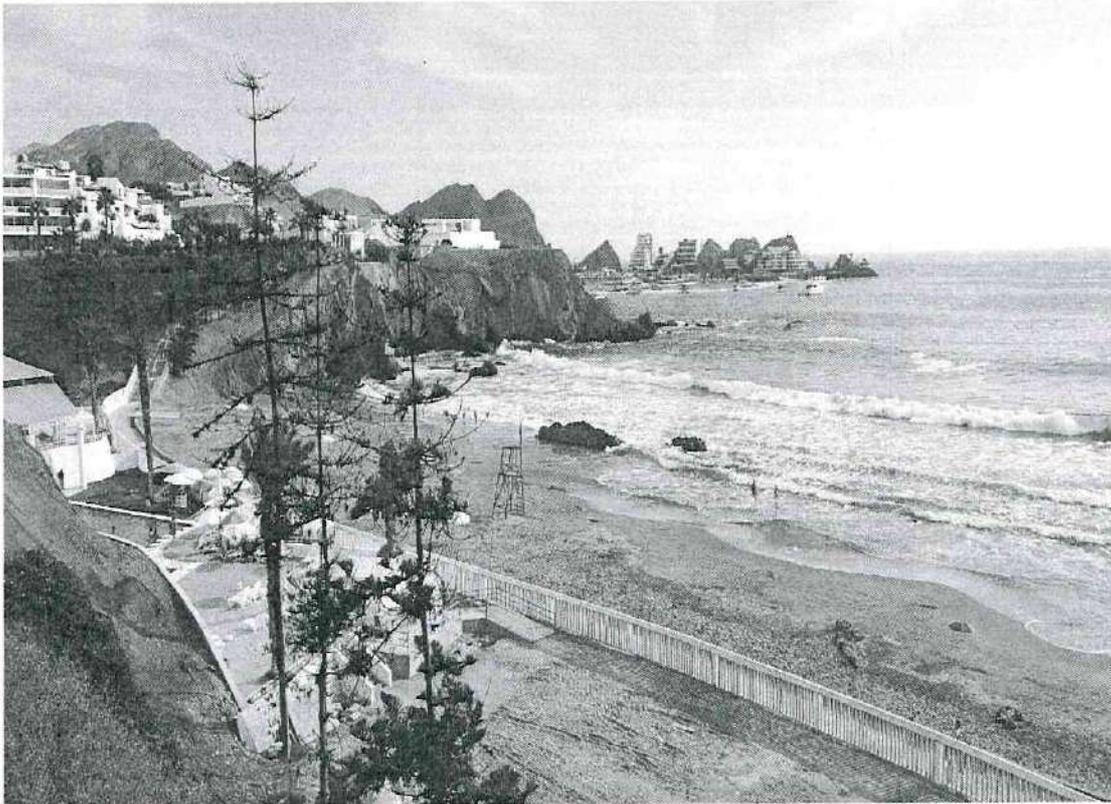


La energía solar de onda corta promedio diario que llega a la tierra por metro cuadrado (línea anaranjada), con las bandas de percentiles 25° a 75° y 10° a 90°.

Fuente: <https://es.weatherspark.com>



CAPÍTULO II



DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



2. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1 ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El reglamento de la Ley N° 29664 establece que los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deben incorporar e implementar en su gestión, los siete procesos de la gestión del riesgo de desastres, transversalmente en el ámbito de sus funciones. En ese sentido, es fundamental incorporar la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en los instrumentos de gestión institucional y de planificación territorial.

La Municipalidad del distrito de Santa María del Mar, de acuerdo con el marco normativo nacional y local, viene realizando progresos institucionales importantes en cuanto a la atención de los tres componentes de la gestión del riesgo de desastres (GRD), de acuerdo con los lineamientos de la ley SINAGERD, detallados a continuación:

2.1.1 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES, SEGÚN COMPONENTES

A continuación, se menciona las actividades realizadas en el marco de los componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres:

Gestión Prospectiva:

La Gestión Prospectiva es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio. Se constituye en un componente de la gestión del desarrollo territorial y del ambiente.

El reglamento de la Ley N° 29664 establece que los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deben incorporar e implementar en su gestión, los siete procesos de la gestión del riesgo de desastres, transversalmente en el ámbito de sus funciones. En ese sentido, es fundamental incorporar la gestión prospectiva correctiva en los instrumentos de gestión institucional, tales como:

- El Reglamento de Organización y Funciones (ROF): Establece a la Gerencia de Desarrollo Urbano como un órgano de línea, responsable de planificar, organizar, dirigir y controlar el cumplimiento de las actividades concernientes a planes de desarrollo urbano, ejecución de obras públicas y privadas, mantenimiento de la infraestructura urbana y vial, actualización catastral, transporte, comercialización y la gestión del riesgo de desastres.
- El Plan Estratégico Institucional (PEI): Es un instrumento de gestión que orienta el desarrollo de sus intervenciones con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población distrital, promoviendo el ejercicio de derechos, el acceso a oportunidades y el desarrollo humano, urbano de manera sostenible. El PEI 2022 – 2025, se enmarca en las políticas y planes nacionales de Desarrollo Nacional, Regional y Provincial, y define la estrategia de la municipalidad para el logro de resultados en el mediano plazo a través de la producción de bienes y servicios en cada periodo anual en favor de la población.
- El Plan Operativo Institucional (POI): Es el documento elaborado por las entidades de la Administración Pública, que constituyen pliegos presupuestarios. Este documento desagrega las acciones estratégicas identificadas en el PEI en actividades. Esta información contribuirá a la gestión de la entidad para el logro de sus objetivos



estratégicos. El POI deber ser utilizado para orientar la asignación presupuestal que efectúa el titular del pliego correspondiente. El POI se elabora para un periodo de un año. Es aprobado por el titular de la entidad.

- El distrito de Santa María del Mar cuenta con el "Estudio de "ZONIFICACIÓN SÍSMICA – GEOTÉCNICAPARA SIETE DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA", realizado por la Dirección de Sismología del Instituto Geofísico del Perú - 2010.

Gestión Correctiva

- Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objetivo de corregir o mitigar el riesgo existente. En ese contexto, la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar ha realizado en el año 2025, 17 inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones – ITSE.
- Construcción del muro de contención en la Av. Río de Janeiro, de la Urb. Santa María del Mar.

Gestión Reactiva

Se realizan acciones destinadas a enfrentar los desastres, desarrollándose en el marco de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación. Asimismo, en el marco de la transversalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, coordina acciones con las unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.

- En ese sentido, se aprobó mediante Resolución de Alcaldía N° 105-2021-MDSMM/ALC, la conformación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital COED de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.
- Mediante Resolución de Alcaldía N° 137-2023-MDSMM/ALC, se aprobó la conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.
- Se ha identificado un espacio para la implementación de un (01) Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria – BAH, ubicado en el parque Raúl Abugattas.
- La Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres, como parte de sus funciones, promueve la participación de la población en simulacros en el distrito.

2.1.1.1 ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES

En este apartado se precisan las responsabilidades de los gobiernos locales como integrantes del Sistema Nacional de gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), de conformidad con el Artículo 14° de la Ley N° 29664:

- Formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente ley y su reglamento.
- Los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la gestión del riesgo de



desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.

- Los gobiernos regionales y gobiernos locales aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y sus articulaciones con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus procesos.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político-administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales que generan información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo están obligados a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, según la normativa del ente rector. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas

Adicionalmente, el Artículo 11° del D.S. N° 060-2024-PCM, que modifica el D.S. N° 048-2011-PCM – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, incorpora lo siguiente:

- Incorporan en sus procesos de planificación estratégica, de ordenamiento territorial, acondicionamiento territorial y desarrollo urbano, y de gestión ambiental, la Gestión del Riesgo de Desastres, siguiendo los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD, y con el apoyo técnico del CENEPRED y la participación de las entidades públicas competentes, tomando en cuenta las políticas sectoriales que dictan sus entes rectores.
- Para la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo a lo establecido en el numeral 11.1, realizan un análisis, con el fin de asegurar que se identifiquen:
 - a. La vulnerabilidad potencial de los proyectos y el modo de evitarla o reducirla.
 - b. La vulnerabilidad que los proyectos pueden crear a la sociedad, la infraestructura o el entorno y las medidas necesarias para su prevención, reducción y/o control.
 - c. La capacidad de los proyectos de reducir vulnerabilidades existentes en su ámbito de acción, priorizando soluciones definitivas.
- Identificar el nivel de riesgo de desastres existente en sus áreas de jurisdicción, formulan y aprueban los planes específicos vinculados con la gestión prospectiva, correctiva y reactiva; establecidos en el artículo 39° del presente reglamento, para ello cuentan con la asistencia técnica del CENEPRED, en el marco de sus competencias.
- Priorizan, aplicando las herramientas financieras establecidas en el numeral 42.2 del artículo 42° del presente reglamento, la implementación de acciones de prevención y reducción del riesgo, así como de preparación que permitan proteger a la población y sus medios de vida ante la inminencia y ocurrencia de emergencias y desastres.



- Generan información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD.
- Elaborar las evaluaciones de riesgos, en el ámbito de sus competencias, de acuerdo a los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD, considerando lo siguiente:
 - a. Los Gobiernos Regionales revisan las evaluaciones de riesgo a cargo de los Gobiernos Locales de su jurisdicción.
 - b. Las evaluaciones de riesgo a cargo de los Gobiernos Regionales, son revisados y validados por el CENEPRED.
- Los Gobernadores Regionales y los alcaldes, constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la implementación de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deben incorporar e implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación, transversalmente en el ámbito de sus funciones.

Por otro lado, el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, describe como está estructurada y organizada la entidad; así como las competencias, funciones y responsabilidades de cada Unidad Orgánica para el logro de los objetivos institucionales.

En tal sentido, en particular la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres, es la unidad orgánica encargada de implementar la Política Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres, adoptando los principios, lineamientos, componentes, procesos e instrumentos de la GRD establecidos por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Asimismo, la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres, depende funcional y jerárquicamente de la Gerencia de Desarrollo Urbano y tiene como funciones promover y coordinar acciones para la implementación de los siete (07) procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Son funciones de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres:

1. Incorporar en los planes de desarrollo urbano, planes de acondicionamiento territorial, la existencia de amenazas y condiciones de vulnerabilidad, con apoyo del CENEPRED e instituciones competentes.
2. Programar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de Defensa Civil en el ámbito jurisdiccional del distrito de Santa María del Mar.
3. Identificar el nivel de riesgo existente en el distrito.
4. Actualizar el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID.
5. Implementar y ejecutar el Sistema de Alerta Temprana.
6. Instalar e implementar el Centro de Operaciones de Emergencia Local (CEOL).
7. Formular, proponer y ejecutar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Plan de



- Preparación, Plan de Operaciones de Emergencia, Planes de Educación Comunitaria, Plan de Rehabilitación y Plan de Contingencia.
8. Ejercer la Secretaría Técnica de la Plataforma de Defensa Civil del distrito.
 9. Establecer los mecanismos necesarios de preparación para la atención de emergencias y desastres con apoyo del INDECI.
 10. Generar información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de acuerdo a los lineamientos emitidos por el SINAGERD.
 11. Coordinar, organizar y ejecutar acciones de prevención de desastres y brindar ayuda directa e inmediata a los damnificados y población afectada en el distrito de Santa María del Mar.
 12. Asistir al alcalde en el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo.
 13. Inventariar y administrar los recursos municipales aplicables a Defensa Civil.
 14. Formular y proponer al grupo de trabajo de gestión los planes de prevención, emergencia y rehabilitación; y ejecutarlos cuando el caso lo requiera.
 15. Planificar, organizar, promover y/o ejecutar acciones de capacitación en defensa civil a todo nivel.
 16. Realizar Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (ITSE), de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.
 17. Realizar visitas de Seguridad en Edificaciones (VISE).
 18. Coordinar y apoyar a todas las unidades orgánicas de la Municipalidad que soliciten colaboración en asuntos de defensa civil.
 19. Apoyar a la Plataforma de Defensa Civil en la elaboración del Plan de Contingencia ante riesgo de desastres en el distrito.
 20. Celebrar convenios en materia de defensa civil con organismos nacionales y/o extranjeros, previa aprobación de las autoridades superiores.
 21. Ejecutar el planeamiento, coordinación y supervisión de obras de prevención en el distrito.
 22. Organizar brigadas de defensa civil, capacitándolas para su mejor desempeño.
 23. Programar y organizar simulacros y simulaciones en los centros laborales, instituciones educativas y comunales, así como en los locales públicos y privados del distrito.
 24. Atender las consultas en materia de defensa civil a los conductores que desarrollan actividades económicas.
 25. Coordinar con los vecinos, en el ámbito de su competencia
 26. Resolver recursos de los vecinos en primera instancia en materia de su competencia.
 27. Actuar como secretario técnico del grupo de trabajo de la gestión del riesgo.

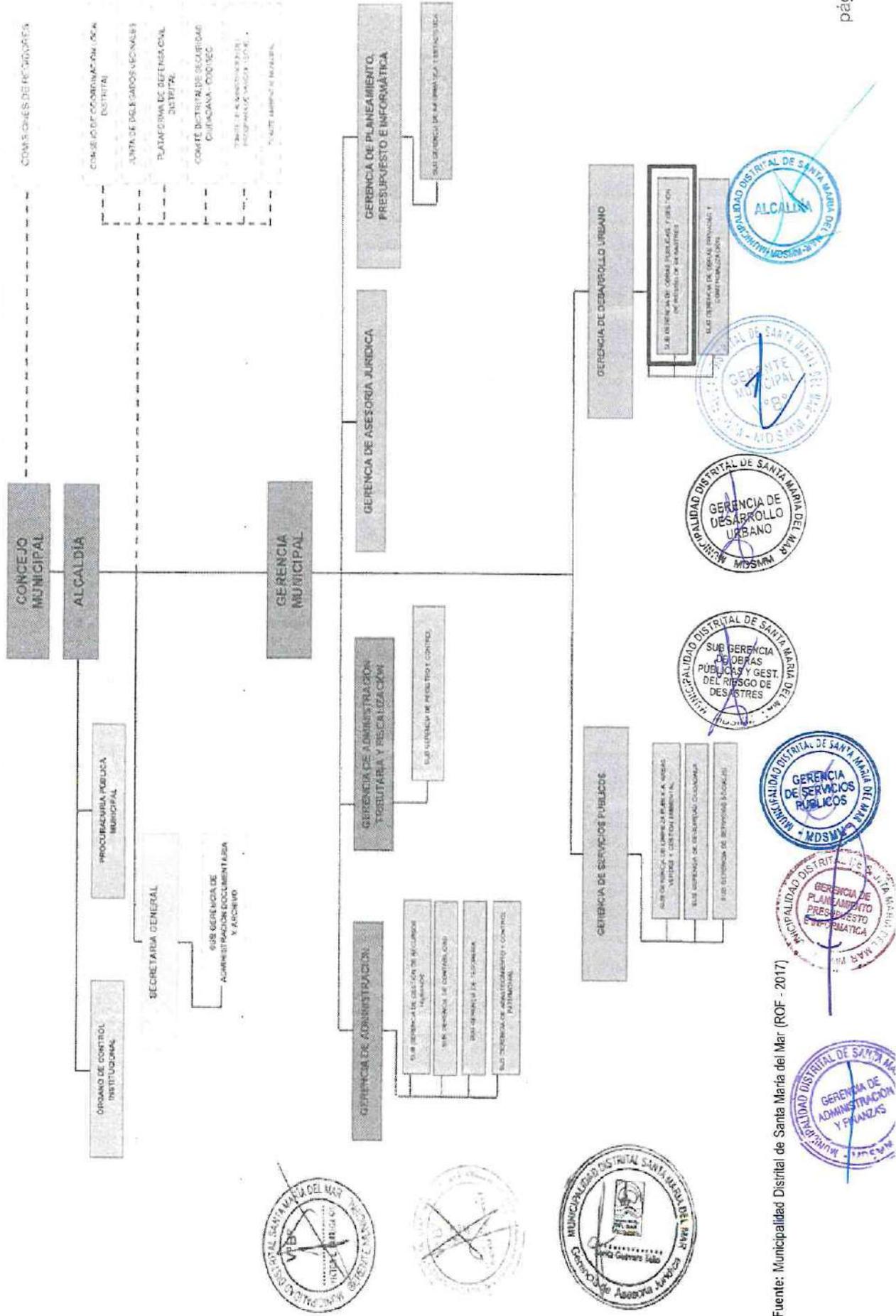


28. Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad en las salas de espectáculos, ferias, estadios, coliseos y otras edificaciones con acceso público.
29. Velar por el cumplimiento de las normas y disposiciones de seguridad emanadas por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
30. Formular, actualizar y proponer el Plan Operativo, el Cuadro de Necesidades, el Presupuesto Anual y los instrumentos de gestión de su competencia.
31. Otras funciones que le asigne la Gerencia de Desarrollo Urbano, en el ámbito de su competencia.



GRÁFICO N°9: ESTRUCTURA DEL ORGANIGRAMA

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARIA DEL MAR



Fuente: Municipalidad Distrital de Santa María del Mar (ROF - 2017)

2.1.1.2 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

La Municipalidad Distrital de Santa María, cumple con su rol ejecutor de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en general, con la aprobación e implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) que se articula con los instrumentos de gestión municipal.

A continuación, se exponen acciones prospectivas de gestión del riesgo realizadas por la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar.

Reglamento de Organización y Funciones (ROF) 2017, de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar; aprobado mediante Ordenanza N° 241-2017 MDSMM, en fecha 27-06-2017.

El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, constituye un documento técnico normativo de gestión institucional que establece:

- La estructura orgánica de la entidad.
- Las funciones generales y específicas de la entidad y cada uno de sus órganos unidades orgánicas.
- Las relaciones de coordinación y control entre órganos, unidades orgánicas y entidades cuando corresponda.

El ROF señala que, la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres tiene como funciones promover y coordinar acciones para la implementación de los siete (07) procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, observándose que se menciona funciones propias de la gestión prospectiva, como identificar el nivel de riesgo existente en el distrito, formular, proponer y ejecutar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, generar información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo; de acuerdo a los lineamientos emitidos por el SINAGERD; así como funciones propias de la gestión correctiva, como realizar Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (ITSE), de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Inspecciones Técnicas y realizar Visitas de Seguridad en Edificaciones (VISE); así como funciones propias de la gestión reactiva, como implementar y ejecutar el sistema de alerta temprana, instalar e implementar el Centro de Operaciones de Emergencia Local (COEL), elaboración del Plan de Contingencia del distrito, organizar brigadas de defensa civil, entre otros.

Actualmente no existe la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, como unidad orgánica independiente.

Plan Estratégico institucional (PEI) 2022 – 2026, de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar; aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 106-2023-MDSMM/ALC, en fecha 06-06-2023.

El Plan Estratégico Institucional 2022 – 2026 de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, es un instrumento de gestión de mediano plazo, que define la estrategia del Pliego para lograr sus objetivos.

El OE6: Promover la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa María del Mar.

Los objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) del PEI 2022 – 2026 de la municipalidad Distrital de Santa María del Mar, define los resultados que la entidad espera lograr en las condiciones de la vida de la población del distrito de Santa María del Mar, a la que atiende y en las condiciones internas de la entidad para el cumplimiento de sus funciones



sustantivas o funciones de administración interna.

TABLA N°21: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES (OEI)		
Código	Descripción	Indicador
OEI.06	Promover la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa María del Mar.	Porcentaje de población asentada en zonas críticas del distrito con la capacidad de respuesta ante emergencia y desastres
ACCIONES ESTRATEGICAS INSTITUCIONALES		
Código	Descripción	Indicador
AEI.06.01	Población con prácticas seguras para la resiliencia	Porcentaje de personas capacitadas frente a emergencia y riesgo de desastres.
AEI.06.02	Estudios para identificar las zonas de riesgo en el distrito de Santa María del Mar	Número de zonas de riesgos identificadas e incorporadas en los mapas del distrito
AEI.06.03	Gestión del riesgo de desastres incorporado en la ocupación y uso del territorio	Porcentaje de viviendas que cumplen con la normatividad de seguridad en edificaciones.

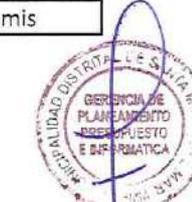
Fuente: Plan Estratégico institucional (PEI) 2022 – 2026

Plan Operativo institucional (POI) 2023, de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar; aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 036-2023-MDSMM/ALC, en fecha 31-01-2023

La municipalidad con cuenta con el Plan Operativo Institucional, que es un documento que se encuentra articulado a los objetivos y acciones estratégicas institucionales de la entidad; las mismas que fueron articuladas con el Presupuesto Institucional de Apertura de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, además verificando su consistencia con el Presupuesto Institucional de Apertura PIA, correspondiente al Ejercicio fiscal 2023.

TABLA N°22: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES (OEI)	
Código	Descripción
OEI.06	Promover la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa María del Mar.
ACCIONES ESTRATEGICAS INSTITUCIONALES	
Código	Descripción
AEI.06.02	Estudios para identificar las zonas de riesgo en el distrito de Santa María del Mar
ACTIVIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL	
AOI30128700220	Inspección técnica de seguridad en edificaciones
AOI30128700260	Identificación y señalización de zonas de riesgo y zonas seguras en caso de sismo y tsunamis

Fuente: Plan Estratégico institucional (POI) 2023



2.1.1.3 ESTRATEGIAS EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Las estrategias adoptadas por la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar para la Gestión del Riesgo de Desastres, considera las siguientes acciones:

ORGANIZACIÓN

A nivel de organización, la municipalidad cuenta con Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, Plataforma de Defensa Civil y Equipo Técnico multidisciplinario.

CAPACITACIONES

La Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres participa en los talleres realizados por INDECI y la Municipalidad Metropolitana de Lima, en temas correspondientes a organización, preparación y respuesta sobre la gestión del riesgo de desastres.

ASISTENCIAS TÉCNICAS

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) brinda asistencia técnica al Grupo de Trabajo y Equipo Técnico para la formulación de instrumentos técnicos como el Plan de Prevención y Reducción de riesgos de desastres (PPRRD), Informes de Evaluación de Riesgo (EVAR) e identificación de escenarios de riesgo.

FINANCIAMIENTO

Se cuenta con el Programa Presupuestal 0068 destinado para las acciones de gestión del riesgo de desastres.

2.1.2 CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1.2.1 ANALISIS DE RECURSOS HUMANOS

Está conformado por las personas y organismos vinculados a la GRD de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, por tanto, se tiene como escenario actual de recursos humanos, los siguientes:

TABLA N°23: RECURSOS HUMANOS – MDSMM	
CONDICION LABORAL	CANTIDAD
Alcalde	01
Cas indeterminado	02
Cas transitorio	81
Cas de confianza	04
Nombradas	24
Locadores	95
Servicios técnicos y profesionales	8
Total	215

Fuente: Subgerencia de Recursos Humanos / Subgerencia de Abastecimiento y Control Patrimonial



TABLA N°24: IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS							
Actores	Intervienen	Integrantes		Sustento	Personal	Función	
Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres	Funcionarios de nivel directivo	- Alcalde - Gerente Municipal - Gerente de Planeamiento, Presupuesto e Informática - Gerente de Desarrollo Urbano - Gerente de Administración y Finanzas - Gerente de Servicios Públicos - Subgerente de Obras Públicas y GRD		RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°033-2019-MDSMM/ALC	7	Coordinar y articular los procesos de la GRD	
Equipo Técnico (multidisciplinario)	Representantes de las diferentes Unidades Orgánicas	- Gerente de Planeamiento, Presupuesto e Informática - Subgerente de Obras Públicas y GRD - Representante de la Gerencia de Administración y Finanzas - Representante de la Subgerencia de Obras Privadas y Comercialización. - Representante de la Subgerencia de Obras Públicas y GRD. - Representante de la Subgerencia de Servicios Sociales		RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°026-2025-MDSMM/ALC	9	Responsable de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD)	
Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres	Unidad Orgánica	Administrativo	funcionarios	1	Reglamento de Organización y Funciones 2017	11	Encargado de promover y coordinar acciones para la implementación de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres
			Permanente	0			
			CAS	0			
			Locadores de Servicio	9			

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

2.1.2.2 ANALISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS

Está conformado por los recursos materiales (vehículos y equipos) los cuales son administrados por la municipalidad y se cuenta con 3 automóviles, 2 camionetas, 34 motos lineales, 8 motos en afectación en uso con la Municipalidad Metropolitana de Lima, 2 Grupos electrógenos y 40 equipos entre extintores y megáfonos.

TABLA N°25: VEHÍCULOS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS LOGÍSTICOS					
RECURSOS	U.M	CANTIDAD	OPERATIVOS	NO OPERATIVOS	OBSERVACIONES
AUTOMOVIL	Unidad	3	---	3	---
CAMIONETA	Unidad	2	2	---	---
MOTOCICLETAS	Unidad	34	11	23	
MAQUINARIA	Unidad	2	1	1	Se menciona maquinaria ante una emergencia (Grupo electrógeno)
EQUIPOS	Unidad	40	23	17	Se mencionan equipos utilizados ante una emergencia (Extintores y megáfonos)

Fuente: Subgerencia de Abastecimiento y Control Patrimonial

2.1.2.3 ANALISIS DE RECURSOS FINANCIEROS

Está referido a la asignación del Programa Presupuestal 0068, referido a la reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres:

TABLA N°26: CONSULTA AMIGABLE DE EJECUCIÓN DE GASTOS								
0068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES (2021 – 2025)								
AÑO FISCAL	PIA	PIM	Ejecución					Avance %
			Certificación	Compromiso anual	Atención de compromiso mensual	Devengado	Girado	
2021	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0	0
2022	15,000	15,000	8,242	8,242	7,864	7,864	7,864	52.4
2023	61,837	180,801	70,601	70,451	68,001	68,001	68,001	37.6
2024	61,837	55,350	55,350	55,350	55,350	55,350	55,350	96.4
2025	61,837	147,845	116,407	30,400	30,400	27,900	27,300	18.9

Fuente: Consulta Amigable – Ministerio de Economía y Finanzas



Metza	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución		Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	
00001-301287- DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0.0
Cantidad: 5,000.0 Unidad de Medida: INFORME TECNICO Avance Físico: 5000 (100.0 %)							

¿Quién gastó?	¿En qué se gasta?	¿Con qué se financian los gastos?		¿Cómo se estructura el gasto?	¿Dónde se gastó?	¿Cuándo se hizo el gesto?		
		Fuente	Rubro			Genérica	Departamento	Trimestre
TOTAL		183,029,770,158	227,932,217,391	212,450,014,781	205,013,665,381	190,819,957,297	197,888,200,400	87.2
Nivel de Gobierno M- GOBIERNOS LOCALES		21,648,693,818	45,009,328,119	40,429,173,029	36,438,225,927	32,237,944,035	32,225,934,044	71.6
Gob. Loc. Mancos. M- MUNICIPALIDADES		21,648,693,818	45,009,328,119	40,429,173,029	36,438,225,927	32,237,944,035	32,225,934,044	71.6
Departamento 15- LIMA		5,440,075,151	8,065,378,686	7,348,418,865	6,746,697,411	6,451,845,386	6,449,235,896	80.0
Municipalidad 150138-301287- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR		7,956,607	10,401,290	9,953,971	9,514,291	9,483,265	8,983,573	86.4
Categoría Presupuestal 0035- REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0.0
Producción/Proyecto 30000001- ACCIONES COJUNTES		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0.0
Actividad/Acción de Inversión/Obra 5004280- DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0.0
Fundón 05- ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0.0
División Funcional 016- GESTION DE RIESGOS Y EMERGENCIAS		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0.0
Grupo Funcional 0035- PREVENCIÓN DE DESASTRES		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0	0.0

Revisada la consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas se aprecia que, en el año 2021 el programa presupuestal 068 del distrito de Santa María del Mar asciende a 5,000.00 soles, siendo que, se destinó al Producto/Proyecto 3000001: Acciones comunes, mediante la Actividad/Acción de inversión/Obra 5004280: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, en la Función 05: Orden público y seguridad, División Funcional 016: Gestión de Riesgos y Emergencias, en el Grupo Funcional 0035: Prevención de Desastres, mediante la Meta: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, el cual tuvo 0% de avance.



Consulta Amigable
Consulta de Ejecución del Gasto

domingo, 13 de abril del 2025

Código	Descripción	¿Con qué se financian los gastos?		¿Cómo se estructura el gasto?	¿Dónde se gasta?		¿Cuándo se hizo el gasto?		Avance %
		Fuente	Rubro		Genérica	Departamento	Trimestre	Mes	
TOTAL		197,002,269,014	238,070,181,438	225,523,178,395	215,880,903,410	209,327,391,946	208,871,052,874	87.9	
Nivel de Gobierno M. GOBIERNOS LOCALES		21,572,594,607	52,866,839,768	48,341,429,675	42,306,145,655	37,741,397,693	37,733,809,178	71.4	
Gob. Loc. /Municom. M. MUNICIPALIDADES		21,572,594,607	52,866,839,768	48,341,429,675	42,306,145,655	37,741,397,693	37,733,809,178	71.4	
Departamento 15: LIMA		5,159,850,290	8,161,436,139	7,486,230,190	6,903,758,537	6,572,600,174	6,572,039,021	80.5	
Municipalidad 180138-301287: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR		8,166,278	10,916,593	10,329,736	10,030,801	8,426,514	8,227,759	75.4	
Categoría Presupuestal 068R: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES		15,000	15,000	8,242	8,242	7,864	7,864	52.4	
Producto/Proyecto 3000001: ACCIONES COMUNES		15,000	15,000	8,242	8,242	7,864	7,864	52.4	
Actividad/Acción de Inversión/Obra 5004280: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		15,000	15,000	8,242	8,242	7,864	7,864	52.4	
Función 05: ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD		15,000	15,000	8,242	8,242	7,864	7,864	52.4	
División Funcional 016: GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS		15,000	15,000	8,242	8,242	7,864	7,864	52.4	
Grupo Funcional 0035: PREVENCIÓN DE DESASTRES		15,000	15,000	8,242	8,242	7,864	7,864	52.4	
Meta									
00001-301287- DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		15,000	15,000	8,242	8,242	7,864	7,864	52.4	
Cantidad: 1 0									
Unidad de Medida: INFORME TÉCNICO									
Avance Físico: 0 (0.0 %)									

Revisada la consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas se aprecia que, en el año 2022 el programa presupuestal 068 del distrito de Santa María del Mar asciende a 15,000.00 soles, siendo que, se destinó al Producto/Proyecto 3000001: Acciones comunes, mediante la Actividad/Acción de inversión/Obra 5004280: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, en la Función 05: Orden público y seguridad, División Funcional 016: Gestión de Riesgos y Emergencias, en el Grupo Funcional 0035: Prevención de Desastres, mediante la Meta: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, el cual tuvo 52.4% de avance.



Reiniciar	Buscar	Reportes	Descargas	Exportar	Graficar	¿Quién gastó?		¿En qué se gastó?		¿Cómo se estructura el gasto?		¿Dónde se gastó?		¿Cuándo se hizo el gasto?		Avance %			
						Provincia	Fuente	Rubro	Genérica	Departamento	Trimestre	Mes							
<p>00001-301287: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES</p> <p>Cantidad: 5,000.0 Unidad de Medida: INFORME TECNICO Avance Físico: 4208 (84.2 %)</p>																			
Meta						P.I.A.O	P.I.M.O	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución		Atención de Compromiso Mensual		Devolvigado	Girado	Avance %			
						15,000	80,801	70,601	70,451	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	84.2		
TOTAL						214,790,274,052	249,946,702,466	235,745,345,176	228,519,173,098	225,800,659,204	222,652,151,845	222,652,151,845	222,652,151,845	222,652,151,845	222,652,151,845	222,652,151,845	222,652,151,845	89.2	
Nivel de Gobierno AL GOBIERNOS LOCALES						29,796,986,756	49,738,140,022	44,728,091,979	40,194,934,584	38,249,971,914	36,065,710,073	36,065,710,073	36,065,710,073	36,065,710,073	36,065,710,073	36,065,710,073	36,065,710,073	72.6	
Gob. Loc./Municom: M. MUNICIPALIDADES						29,796,986,756	49,714,718,816	44,705,740,864	40,172,602,241	38,235,803,284	36,054,187,158	36,054,187,158	36,054,187,158	36,054,187,158	36,054,187,158	36,054,187,158	36,054,187,158	72.6	
Departamento: LIMA						5,827,395,972	7,868,629,746	7,036,626,768	6,566,770,526	6,458,248,291	6,243,570,034	6,243,570,034	6,243,570,034	6,243,570,034	6,243,570,034	6,243,570,034	6,243,570,034	79.5	
Municipalidad 150138-301287: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARIA DEL MAR						8,409,807	10,066,184	8,825,857	8,707,616	8,225,722	8,224,153	8,224,153	8,224,153	8,224,153	8,224,153	8,224,153	8,224,153	81.7	
Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES						15,000	180,801	70,601	70,451	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	37.6	
Producto/Proyecto 30000001: ACCIONES COMUNES						15,000	180,801	70,601	70,451	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	37.6	
Actividad/Acción de Inversión/Obra 500280: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES						15,000	80,801	70,601	70,451	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	84.2	
Función 05: ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD						15,000	80,801	70,601	70,451	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	84.2	
División Funcional 016: GESTION DE RIESGOS Y EMERGENCIAS						15,000	80,801	70,601	70,451	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	84.2	
Grupo Funcional 0035: PREVENCIÓN DE DESASTRES						15,000	80,801	70,601	70,451	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	68,001	84.2

Revisada la consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas se aprecia que, en el año 2023 el programa presupuestal 068 del distrito de Santa María del Mar asciende a 180,801.00 soles, siendo que, se destinó al Producto/Proyecto 3000001: Acciones comunes, mediante la Actividad/Acción de inversión/Obra 5004280: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, en la Función 05: Orden público y seguridad, División Funcional 016: Gestión de Riesgos y Emergencias, en el Grupo Funcional 0035: Prevención de Desastres, mediante la Meta: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, el cual tuvo 84.2 % de avance.



[Inicio](#) | [Reportes](#) | [Descargas](#)
[Reiniciar](#) | [Exportar](#) | [Graficar](#)

Año	2023	¿Quién gasta?		¿En qué se gasta?		¿Con qué se financian los gastos?		¿Cómo se estructura el gasto?		¿Dónde se gasta?		¿Cuándo se hizo el gasto?	
		Provincia	Rubro	Fuente	Rubro	Fuente	Rubro	Genérica	Departamento	Trimestre	Mes		
TOTAL				214,790,274,062	249,946,702,466	235,745,345,176	228,519,173,088	223,054,446,795	222,652,151,845	89.2			
Nivel de Gobierno M. GOBIERNOS LOCALES				29,796,996,756	49,738,140,022	44,728,091,979	40,194,934,584	38,249,971,914	36,110,777,989	72.6			
Geo.Loc./Mancóm. M. MUNICIPALIDADES				29,796,996,756	49,714,718,816	44,705,740,864	40,172,602,241	38,235,803,284	36,099,232,950	72.6			
Departamento 15 LIMA				5,827,395,972	7,868,629,746	7,036,626,768	6,566,770,526	6,459,249,291	6,243,570,034	79.5			
Municipalidad 150138-301287: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARIA DEL MAR				8,409,807	10,066,184	8,825,857	8,707,616	8,225,722	8,224,153	81.7			
Categoría presupuestal 0066: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES				15,000	180,801	70,601	70,451	68,001	68,001	37.6			
Producto/Proyecto 3000001: ACCIONES COMUNES				15,000	180,801	70,601	70,451	68,001	68,001	37.6			
Actividad/Acción de Inversión/Obra 5005144: ATENCION DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA				0	100,000	0	0	0	0	0.0			
Función 05: ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD				0	100,000	0	0	0	0	0.0			
División Funcional 016: GESTION DE RIESGOS Y EMERGENCIAS				0	100,000	0	0	0	0	0.0			
Grupo Funcional 0036: ATENCION INMEDIATA DE DESASTRES				0	100,000	0	0	0	0	0.0			
Meta													
00001-301287: ATENCION DE PELIGRO INMINENTE Y EMERGENCIAS OCASIONADOS POR INTENSAS LLUVIAS Y PELIGROS ASOCIADOS				0	100,000	0	0	0	0	0.0			
Cantidad: 2.0													
Unidad de Medida: ACCION													
Avance Físico: 0 (0.0 %)													

Revisada la consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas se aprecia que, en el año 2023 el programa presupuestal 068 del distrito de Santa María del Mar asciende a 180,801.00 soles, siendo que, se destinó al Producto/Proyecto 3000001: Acciones comunes, mediante la Actividad/Acción de inversión/Obra 5005144: Atención de actividades de emergencia, en la Función 05: Orden público y seguridad, División Funcional 016: Gestión de Riesgos y Emergencias, en el Grupo Funcional 0036: Atención inmediata de Desastres, mediante la Meta: Atención de peligro inminente y emergencias ocasionadas por intensas lluvias y peligros asociados, el cual tuvo 0 % de avance.

Consulta Amigable
Consulta de Ejecución del Gasto

¿Quién gasta?	¿Con qué se financian los gastos?		¿Cómo se estructura el gasto?	¿Dónde se gasta?	¿Cuándo se hizo el gasto?		
	Fuente	Rubro			Departamento	Trimestre	Mes
TOTAL	240,808,216,645	262,057,841,554	251,201,075,509	244,040,655,163	238,669,000,131	91.2	
Nivel de Gobierno M. GOBIERNOS LOCALES	34,742,034,645	51,803,640,633	48,219,749,855	41,597,582,387	39,286,415,712	76.0	
Gob. Loc. Maricón. M. MUNICIPALIDADES	34,742,034,645	51,790,804,315	48,207,685,999	41,588,878,535	39,277,718,425	76.0	
Departamento 15 - LIMA	7,128,071,902	9,771,756,339	8,974,525,197	8,426,730,244	8,203,123,073	83.9	
Municipalidad 150136-301287: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR	9,723,741	10,680,468	10,219,756	9,964,336	9,914,692	93.0	
Categoría Presupuestal 0035: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	61,837	55,350	55,350	53,350	53,350	96.4	
Producto/Proyecto 30000001: ACCIONES COMUNES	61,837	55,350	55,350	53,350	53,350	96.4	
Actividad/Acción de Inversión/Obra 5004280: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	61,837	55,350	55,350	53,350	53,350	96.4	
Función 05: ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD	61,837	55,350	55,350	53,350	53,350	96.4	
División Funcional 016: GESTION DE RIESGOS Y EMERGENCIAS	61,837	55,350	55,350	53,350	53,350	96.4	
Grupo Funcional 0035: PREVENCION DE DESASTRES	61,837	55,350	55,350	53,350	53,350	96.4	
7 Meta							
0001-301287-00001: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	61,837	55,350	55,350	53,350	53,350	96.4	
Cantidad: 5.0							
Unidad de Medida: INFORME TECNICO							
Avance Físico: 0 (0.0 %)							

Revisada la consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas se aprecia que, en el año 2024 el programa presupuestal 068 del distrito de Santa María del Mar asciende a 55,350.00 soles, siendo que, se destinó al Producto/Proyecto 3000001: Acciones comunes, mediante la Actividad/Acción de inversión/Obra 5004280: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, en la Función 05: Orden público y seguridad, División Funcional 016: Gestión de Riesgos y Emergencias, en el Grupo Funcional 0035: Prevención de Desastres, mediante la Meta: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, el cual tuvo 96.4 % de avance.

¿Quién gasta?	¿En qué se gasta?		¿Con qué se financian los gastos?		¿Cómo se estructura el gasto?		¿Dónde se gasta?			¿Cuándo se hizo el gasto?		
	Fuente	Rubro	Fuente	Rubro	Genérica	Departamento	Trimestre	Mes	Trimestre	Mes	Trimestre	Mes
TOTAL			251,801,045.185	264,352,260.599	217,065,686.144	185,480,759.193	122,976,059.288	108,651,086.178	104,834,233.000	41.1		
Nivel de Gobierno M. GOBIERNOS LOCALES			35,323,230.357	46,798,251.335	34,696,344.918	25,694,853.207	20,581,507.266	16,327,581.208	15,284,672.289	34.9		
Gov. Loc. /Mancor. M. MUNICIPALES			35,323,230.357	46,798,251.335	34,696,344.918	25,694,853.207	20,581,507.266	16,327,581.208	15,284,672.289	34.9		
Departamento 15. LIMA			7,190,442.031	9,318,358.045	7,345,688.528	5,983,458.038	5,164,874.001	4,189,833.479	3,717,592.035	45.0		
Provincia 1501. LIMA			6,219,059.224	8,067,303.316	6,473,058.557	5,355,241.038	4,606,375.547	3,754,929.909	3,308,025.581	46.5		
Municipalidad 150130012077. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARIA DEL MAR			9,871,241	10,754,870	8,647,652	8,166,320	5,687,461	4,323,868	4,246,872	40.1		
Categoría Presupuestal 0100. REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES			51,837	147,845	116,407	30,400	30,400	27,900	27,300	18.9		
Producto Proyecto 2179633. CREACION DEL ALMACEN DE AYUDA HUMANITARIA EN EL PROGRAMA MUNICIPAL VILLA MERCEDES DEL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL MAR - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA												
Subprograma del Subprograma 151												
Actividad/Acción de Inversión 400145. AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD INTERNA			0	86,008	86,007	0	0	0	0	0.0		
Función 05. ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD			0	86,008	86,007	0	0	0	0	0.0		
División Funcional 016. GESTION DE RIESGOS Y EMERGENCIAS			0	86,008	86,007	0	0	0	0	0.0		
Grupo Funcional 0036. ATENCION INMEDIATA DE DESASTRES			0	86,008	86,007	0	0	0	0	0.0		
Métrica	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Atención de Compromiso Mensual	Devolución	Avance %					
00001-301287 CONSTRUCCION DE ALMACEN MUNICIPAL	0	86,008	86,007	86,007	0	0	0.0					
Cantidad: 1.0												
Unidad de Medida: OBRA												
Avance Físico: 0 (0.0 %)												

NOTAS:
 - Los montos están en Soles.
 - La columna Avance % representa la razón del Devengado entre el PIM, expresado en porcentajes.
 - A partir del 2007 se comienza a incluir información de los Gobiernos Locales.

Revisada la consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas se aprecia que, en el año 2025 el programa presupuestal 068 del distrito de Santa María del Mar asciende a 147,845.00 soles, siendo que, se destinó 86,008.00 soles al Producto/Proyecto 32479834: Creación del almacén de ayuda humanitaria en el Programa Municipal Villa Mercedes del distrito de Santa María del Mar, mediante la Actividad/Acción de inversión/Obra 4000149: Ampliación de infraestructura de seguridad interna, en la Función 05: Orden público y seguridad, División Funcional 016: Gestión de Riesgos y Emergencias, en el Grupo Funcional 0036: Atención inmediata de desastres, mediante la Meta: Construcción del almacén municipal, el cual tiene 0.0 % de avance.



¿Quién gasta?	¿En qué se gasta?		¿Con qué se financian los gastos?		¿Cómo se estructura el gasto?		¿Dónde se gasta?		¿Cuándo se hizo el gasto?			
	Fuente	Rubro	Fuente	Rubro	Genérica	Departamento	Trimestre	Mes	Trimestre	Mes	Trimestre	Mes
TOTAL												
Nivel de Gobierno: M. GOBIERNOS LOCALES												
Gub. Loc./Mancor: M. MUNICIPIALIDADES												
Departamento: LIMA												
Provincia: LIMA												
Municipalidad: 150138-301287- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR												
Categoría Presupuestal: 0065- REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES												
Producto/Proyecto: 30032001- ACCIONES COMUNES												
Actividad/Función de Inversión/Obra: 5004280- DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES												
Función/Obj: ORDEN PUEBLCO Y SEGURIDAD												
División Funcional: 016- GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS												
Grupo Funcional: 0035- PREVENCIÓN DE DESASTRES												
Meta												
00001-301287- DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	61,837	61,837	61,837	61,837	61,837	61,837	61,837	61,837	30,400	30,400	27,900	27,300
Cantidad: 5.0												
Unidad de Medida: INFORME TÉCNICO												
Avance Físico: 0 (0.0 %)												

Ejecución	Ejecución		Avance %
	Desviado	Ejecido	
00001-301287- DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	27,900	27,300	45.1

Notas:
 * Los montos están en Soles.
 * La columna Avance % representa la razón del Devengado entre el PIM, expresado en porcentajes.
 * A partir del 2007 se comienza a incluir información de los Gobiernos Locales.
 * A partir del 2012 al exponer la cantidad de denominación por el de división funcional y al subprograma por el de centro funcional.

Revisada la consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas se aprecia que, en el año 2025 el programa presupuestal 068 del distrito de Santa María del Mar asciende a 147,485.00 soles, siendo que, se destinó 61,837.00 soles al Producto/Proyecto 3000001: Acciones comunes, mediante la Actividad/Acción de inversión/Obra 5004280: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, en la Función 05: Orden público y seguridad, División Funcional 016: Gestión de Riesgos y Emergencias, en el Grupo Funcional 0035: Prevención de Desastres, mediante la Meta: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, el cual tiene 45.1 % de avance.

2.2 ANALISIS TERRITORIAL DEL RIESGO DE DESASTRES

2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR

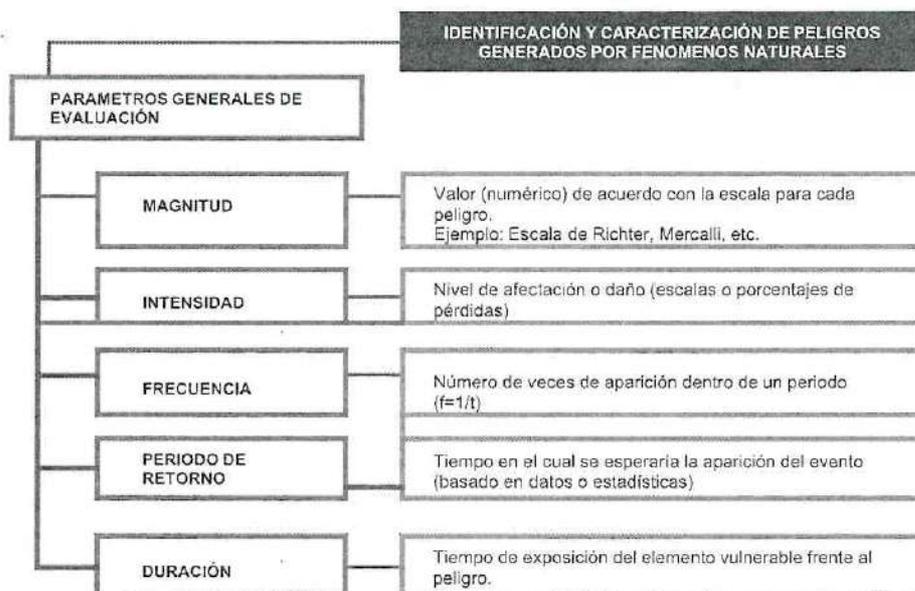
Para la identificación de los peligros generados por fenómenos de origen natural, se considera el manual de "Evaluación por Fenómenos Naturales 2da Versión"; considerando para el distrito de Santa María del Mar los indicados en la tabla siguiente:

TABLA N°27: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR		
GENERACION DE PELIGRO	PELIGRO	CONDICION
GEODINAMICA INTERNA	SISMO	*Procesos de convergencia de las placas de Nazca (Oceánica) y la Sudamericana (Continental).
	TSUNAMI	*Proceso de subducción frente a las costas peruanas * Tipo de suelo

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD.

En el distrito de Santa María del Mar se puede identificar los peligros generados por geodinámica interna. Una vez identificado el peligro y su área de influencia, es necesario evaluar los parámetros que intervienen en la génesis (mecanismo generador) de los fenómenos; considerando los siguientes ejemplos:

GRÁFICO N°10: PARÁMETROS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO



Fuente: Manual para la Evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, 2da versión

2.2.2. REGISTRO HISTÓRICO Y ESTADÍSTICO DE OCURRENCIA DE PELIGROS

Registro de peligro por sismos

TABLA N°28: TERREMOTOS DESTRUCTIVOS OCURRIDOS EN EL LITORAL CENTRAL DEL PERÚ EN LOS ÚLTIMOS CINCO SIGLOS.		
Fecha Hora	Características del evento	Descripción de los efectos
1552, julio 2 05.30 h		Algunos daños en Lima. El rey Carlos V ordenó que la altura de las construcciones se limitara a seis varas (5,2 m)
1578, junio 17 12.05 h	Intensidad: VII MM	Destrucción de casas, templos y el palacio del Virrey
1586, julio 09 19.00 h		Destrucción de Lima y Callao, estuvo acompañado por maremoto. Cerca de 22 muertos.
1609, octubre 19 20.00 h		Destrucción de algunos edificios, varios muertos.
1630, noviembre 27 10.30 h		Terremoto destructivo en Lima, agrietó la Plaza de Armas y la iglesia de los Jesuitas. Daños en el Callao.
1678, junio 17 19.45 h		Se produjo fuerte destrucción en Lima
1687, octubre 20 04.15 h	Magnitud: 8,0 (Ritcher) Intensidad: IX MM	Fue el terremoto más destructor ocurrido en Lima desde su fundación. Lima y Callao quedaron reducidos a escombros. El maremoto en el Callao causó 100 muertes.
1746, octubre 28 22.30 h	Intensidad: X MM Epicentro: 11,6° S y 77,5° O	Es el terremoto más fuerte ocurrido en la historia de Lima donde de 3000 casas solo 25 quedaron en pie muriendo 1141 de sus 60 mil habitantes. El Callao fue totalmente destruido por un tsunami, muriendo 4800 de sus 5 mil habitantes. Fue sentido desde Guayaquil hasta Tacna
1806, diciembre 01		Fuerte sismo de larga duración (1,5 a 2 minutos). Algunos daños.
1828, marzo 30		Fuerte sismo, 30 muertos.
1897, septiembre 20 11.25 h		Fuerte sismo causó daños en las edificaciones. En el Callao la intensidad fue muy alta.
1904, marzo 04 05.15 h	Magnitud: 7,2 (Ritcher) Intensidad: VII-VIII MM	Los mayores daños ocurrieron en La Molina, Chorrillos y el Callao.
1932, junio 19 21.23 h		Algunos daños en Lima, daños graves en el Rímac y el Callao.
1940, mayo 24 11.35 h	Magnitud: 8,2 Ms (Ritcher) Intensidad: VIII MM Aceleraciones = 0,4 g Epicentro: 11,2°S y 77,79°O (120 km NO de Lima) Hipocentro: 50 Km	Cinco mil casas destruidas en el Callao, 179 muertos y 3500 heridos en Lima, 80% de vivienda colapsada en Chorrillos, el malecón se agredió y hundió en tramos. Las construcciones antiguas en Lima sufrieron grandes daños. Averías en construcciones de concreto armado en el Callao (Compañía Nacional de Cerveza) y 2 edificios de la Universidad Agraria de La Molina Algunos hundimientos en la zona portuaria con daños a los muelles y la vía férrea. Interrupciones en la carretera Panamericana Norte por deslizamientos de arena en el sector de Pasamayo. Tsunami con retiro del mar a 150 m y retorno con olas de 3 m de altura que anegó totalmente los muelles
1966, octubre 17 16.41 h	Magnitud: 7,5 (Ritcher) Intensidad: VIII-IX MM Epicentro: 10,7°S y 78,7° O Hipocentro = 38 Km	Los mayores daños ocurrieron en San Nicolás, a 120 Km de Lima, IX MM, Huacho VIII MM y Puente Piedra. En Lima alcanzó VI MM en la parte central. En las zonas antiguas del Rímac y del Cercado, zonas adyacentes a los cerros y una banda a lo largo del río Rímac incluyendo el Callao llegó a VII MM. En La Molina VIII MM. La aceleración registrada fue de 0.4 g y el período predominante 0.1 seg.
1970, mayo 31 15.33 h	Magnitud: 7,8 (Ritcher) Intensidad: VIII MM Hipocentro: 35 km Aceleraciones: 0,1g Epicentro: 09,2° S y 78,8° O	Los mayores daños se registraron en los edificios de poca altura, en edificios altos hubo grietas en muros de tabiquería. Uno de los más destructivos sismos en el siglo en el hemisferio sur. La mayor destrucción ocurrió a 350 Km de Lima. Causó 65 mil muertes, 160 mil heridos y daños estimados en 550 millones de US\$. En Lima registró aceleraciones de 0,1 g a pesar que el epicentro estuvo a 400 Km al NO. Los mayores daños en Lima ocurrieron en La Molina.
1974, octubre 3 09.31 h	Intensidad: IX MM Aceleraciones=0,26g Epicentro: 12° S y 77,8° O	Con epicentro localizado a 70 Km al S-SW de Lima registró aceleraciones máximas de 0.26 g y período dominante de 0.2 seg. Los mayores daños ocurrieron en La Molina, VIIIIX, donde 2 edificios de concreto armado colapsaron y otros resultaron muy dañados. En el Callao y Chorrillos, VII -VIII algunas construcciones de concreto armado sufrieron daños y las de adobe colapsaron.
2007, agosto 15 18.41 h	Magnitud: Local: 7,0 (Ritcher) Momento: 7,9 Mw Intensidad: Pisco: VII-VIII MM Lima: VI MM Huancavelica: V MM Epicentro: 60 km Pisco Hipocentro: 40 km	El sismo causó la muerte a 593 personas, heridas a 1291, se censaron damnificados. Destruyó 48 208 viviendas, 45 500 otras quedaron inhabitables y 45 813 fueron afectadas; 14 establecimientos de salud fueron destruidos y 112 afectados.

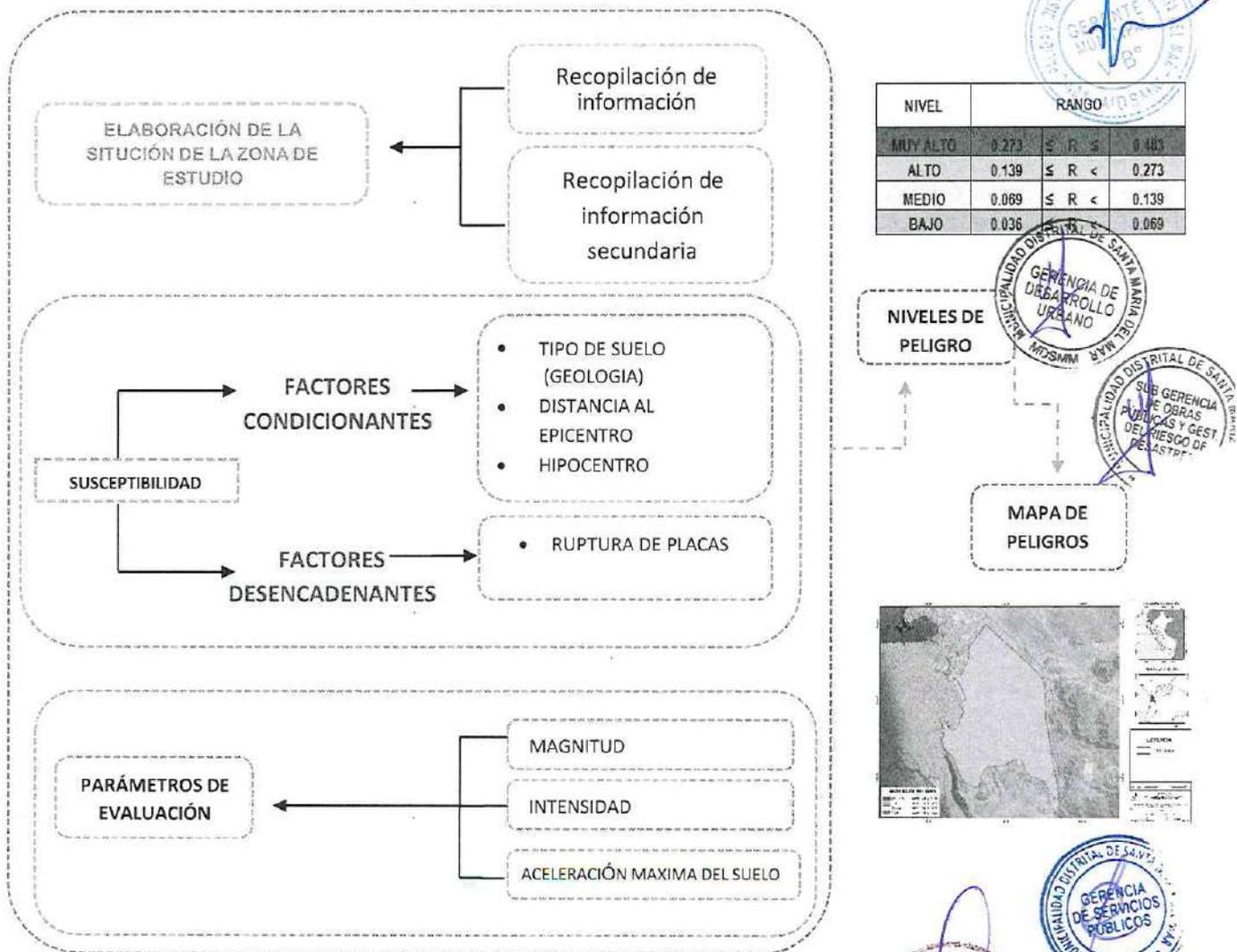
2.2.3. ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO

2.2.3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO SÍSMICO

El peligro sísmico se define por la probabilidad de que en un lugar determinado ocurra un movimiento sísmico de una intensidad igual o mayor que un valor fijado. En el caso de Lima, la intensidad prevista como más probable para un escenario sísmico de gran intensidad es de 7.2 Mw., y como máxima es de 8.00 Mw.

Según el escenario sísmico desarrollado por Chlieh et al. (2011), se propone la existencia de hasta 4 áreas de máximo acoplamiento sísmico o de mayor acumulación de energía entre la zona costera de Lima (Perú) y Antofagasta (Chile). La región central del Perú, es el área de mayor acoplamiento sísmico, daría origen a un sismo de magnitud de 8.8 Mw y según Pulido et al. (2012), de 8,9 Mw. En ambos casos, con un área de ruptura de 500 x 160 km, con el eje mayor paralelo a la línea de costa; similar al sismo de Chile de 2010 y Japón del 2011. En este escenario, toda la zona costera entre Pisco y Chimbote se vería afectada con los mayores niveles de aceleración y/o niveles de sacudimiento del suelo (Lima Metropolitana y El Callao, mayores a 500 cm/s², siendo el máximo de 900 cm/s²), pudiendo llegar éstos hasta el borde occidental de la cordillera. (Escenario de Sismo y Tsunami en el Borde Occidental de la Región Central del Perú – IGP; H. Tavera – 2014).

GRÁFICO N°11: CARACTERIZACIÓN DE PELIGRO



Fuente: Manual para la Elaboración de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión.



• **FACTORES CONDICIONANTES DEL PELIGRO ANTE SISMO**

Existen factores externos (factores condicionantes) a las características del sismo que pueden influir en el valor de aceleración que se registra en una zona por la llegada de las ondas sísmicas, y están relacionados a las condiciones geológicas; y a los diferentes materiales que podemos encontrar en la superficie, y a sus diferencias de densidad, compactación y saturación de agua, se comportan de diferente manera frente a la vibración inducida por las ondas sísmicas "Efecto de Sitio".

TABLA N°29: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FACTORES CONDICIONANTES				
Parámetro	Tipo de suelo	Distancia al epicentro	Hipocentro	Vector priorización
Tipo de suelo	0.632	0.692	0.500	0.608
Distancia al epicentro	0.211	0.231	0.375	0.272
Hipocentro	0.158	0.077	0.125	0.120
	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Equipo técnico PPRRD

- ✓ **TIPO DE SUELO:** Los suelos se clasifican tomando en cuenta la velocidad promedio de propagación de las ondas de corte, (V_s), alternativamente, para suelos granulares, el promedio ponderado de los (N_{60}) obtenidos mediante un ensayo de penetración (SPT), o el promedio ponderado de la resistencia al corte en condición no drenada (S_u) para suelos cohesivos. Propiedades determinadas para los 30 m superiores del perfil de suelo, medidos desde el fondo de la cimentación.

TABLA N°30: TIPOS DE SUELOS			
TIPO DE SUELO	SIMBOLIGIA	DESCRIPCIÓN	
DESCRIPTORES	TS1	S4	Condiciones Excepcionales
	TS2	S3	Suelos Blandos
	TS3	S2	Suelos Intermedios
	TS4	S1	Roca o Suelos Muy Rígidos
	TS5	S0	Roca Dura

Fuente: Equipo técnico PPRRD

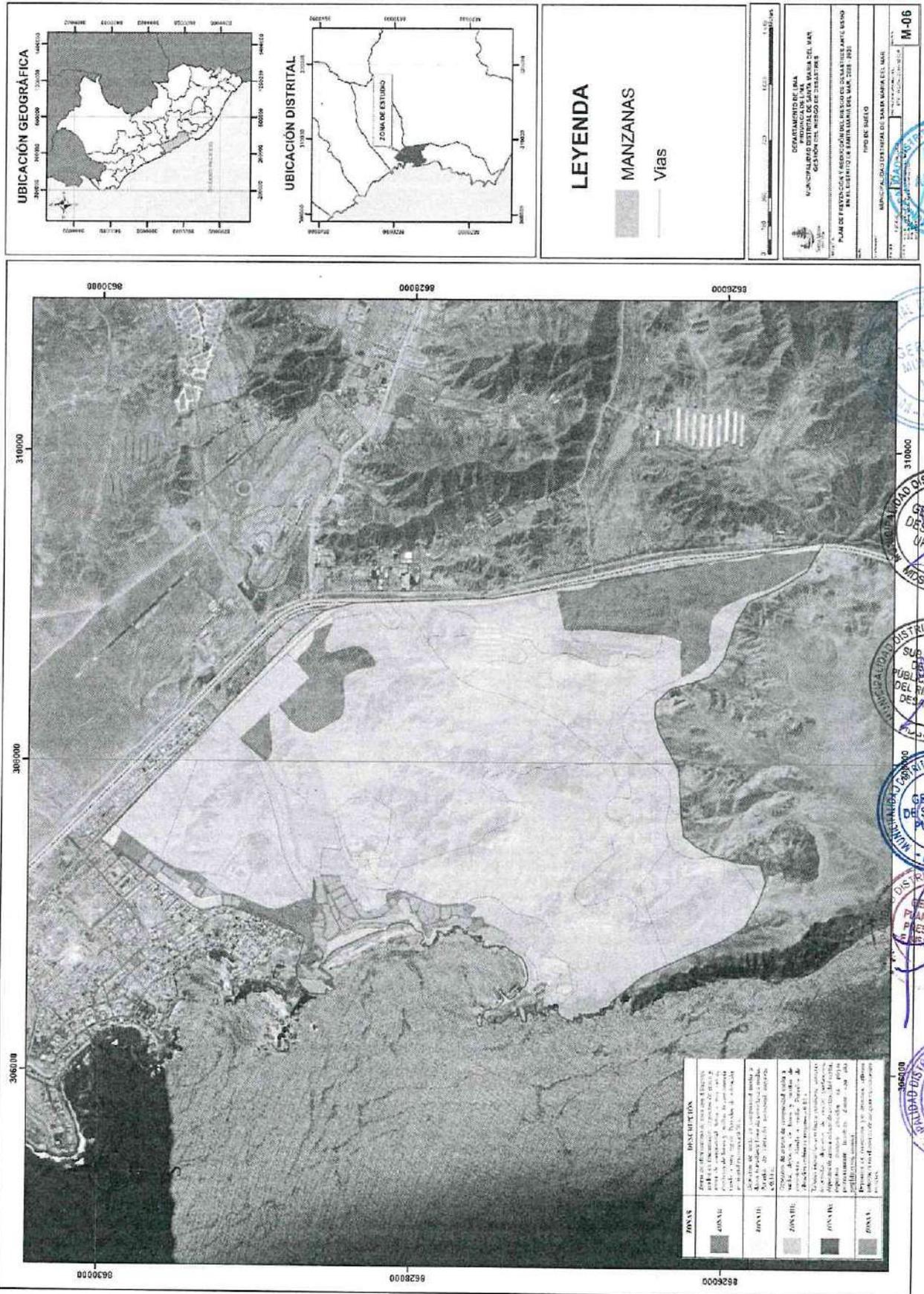
TABLA N°31: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TIPO DE SUELO						
TIPO DE SUELO	S4 - Condiciones Excepcionales	S3 - Suelos Blandos	S2 - Suelos Intermedios	S1 - Roca o Suelos Muy Rígidos	S0 - Roca Dura	Vector Priorización
S4 - Condiciones Excepcionales	0,499	0,558	0,472	0,382	0,310	0,444
S3 - Suelos Blandos	0,250	0,279	0,354	0,382	0,310	0,315
S2 - Suelos Intermedios	0,125	0,093	0,118	0,164	0,241	0,148
S1 - Roca o Suelos Muy Rígidos	0,071	0,040	0,039	0,055	0,103	0,062
S0 - Roca Dura	0,055	0,031	0,017	0,018	0,034	0,031
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Equipo técnico PPRRD





MAPA N°8: MAPA DE TIPO DE SUELO – DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD

✓ **DISTANCIA AL EPICENTRO.** Es el punto en la superficie de la Tierra que se encuentra sobre la proyección vertical del hipocentro o foco, el punto del interior de la Tierra en el que se origina un terremoto. Donde la intensidad del sismo es mayor.

TABLA N°32: MAGNITUD DE SISMO

DISTANCIA AL EPICENTRO		SIMBOLIGIA	DESCRIPCIÓN
DESCRIPTORES	HP1	0 a 40 km	Esta zona, cercana al epicentro, suele experimentar los mayores daños y vibraciones más intensas.
	HP2	40 a 80 km	A medida que nos alejamos del epicentro, la intensidad disminuye, pero aún puede haber daños significativos y fuertes sacudidas.
	HP3	80 a 150 Km	La intensidad del temblor sigue disminuyendo, y los daños se limitan a áreas específicas o a estructuras más vulnerables.
	HP4	150 a 300 Km	En esta zona, el movimiento puede ser perceptible, pero generalmente no causa daños mayores.
	HP5	300 a Mas	La distancia al epicentro es tal que el movimiento puede ser leve o incluso imperceptible.

Fuente: Equipo técnico PPRRD

TABLA N°33: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN EPICENTRO

DISTANCIA AL EPICENTRO	0 a 40 km	40 a 80 km	80 a 150 Km	150 a 300 Km	300 a Mas	Vector Priorización
0 a 40 km	0,560	0,642	0,524	0,429	0,360	0,503
40 a 80 km	0,187	0,214	0,315	0,306	0,280	0,260
80 a 150 Km	0,112	0,071	0,105	0,184	0,200	0,134
150 a 300 Km	0,080	0,043	0,035	0,061	0,120	0,068
300 a Mas	0,062	0,031	0,021	0,020	0,040	0,035
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Equipo técnico PPRRD / Manual EVAR 2da Versión-CENEPRED



✓ **HIPOCENTRO.** El hipocentro es el foco de un terremoto o foco sísmico, es el punto interior de la Tierra donde se inicia un movimiento sísmico o terremoto

TABLA N°34: MAGNITUD DE HIPOCENTRO			
	HIPOCENTRO	SIMBOLIGIA	DESCRIPCIÓN
DESCRIPTORES	HP1	0 a 40 km	Considerado muy cercano al epicentro, con mayor probabilidad de daños severos y efectos intensos.
	HP2	40 a 80 km	Cercano al epicentro, con efectos potencialmente significativos, aunque usualmente menores que en el rango anterior.
	HP3	80 a 150 Km	Distancia media, con efectos que pueden variar dependiendo de las condiciones locales, pero generalmente menos intensos que en distancias más cortas.
	HP4	150 a 300 Km	Distancia lejana, donde los efectos suelen ser más moderados.
	HP5	300 a Mas	Distancia lejana, donde los efectos pueden ser leves o imperceptibles en muchas situaciones.

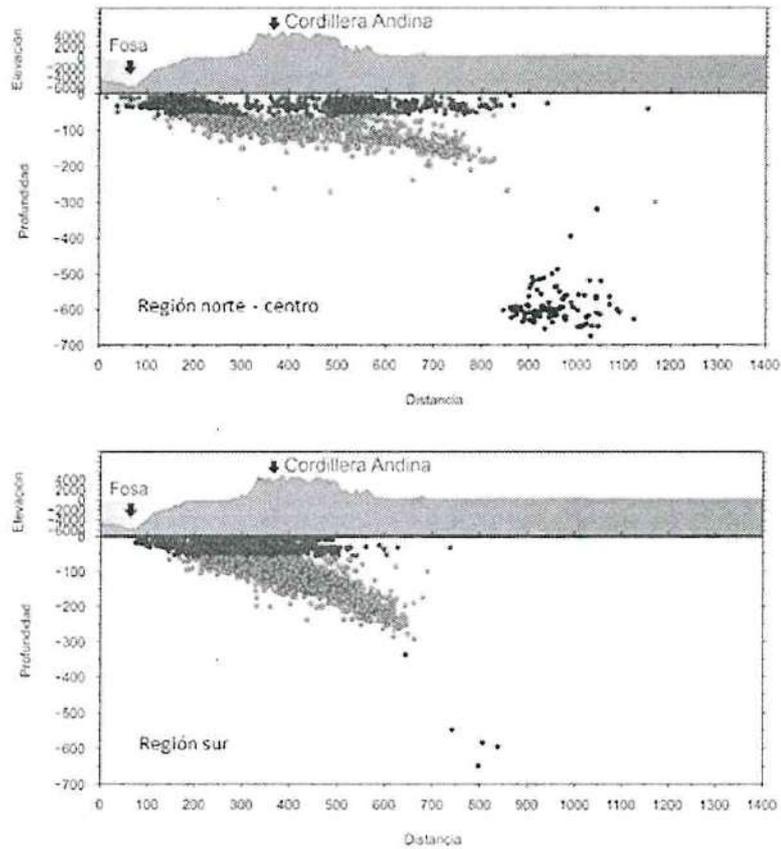
Fuente: Equipo técnico PPRRD

TABLA N°35: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN HIPOCENTRO						
HIPOCENTRO	0 a 33 km	33 a 70 km	70 a 150 km	150 a 300 km	300 km a mas	Vector Priorización
0 a 33 km	0,490	0,511	0,516	0,444	0,381	0,468
33 a 70 km	0,245	0,255	0,258	0,296	0,286	0,268
70 a 150 km	0,122	0,128	0,129	0,148	0,190	0,144
150 a 300 km	0,082	0,064	0,065	0,074	0,095	0,076
300 km a mas	0,061	0,043	0,032	0,037	0,048	0,044
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Equipo técnico PPRRD



GRÁFICO N°12: HIPOCENTRO



Perfiles de sismicidad para las regiones norte – centro sur del Perú. Obsérvese la diferente tendencia de los sismos en función de la profundidad de sus focos sísmicos



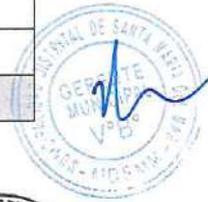
• **FACTOR DESENCADENANTE**

Se considera como desencadenante la ruptura de placas, sobre la base de la distribución de grandes sismos asociados al proceso de subducción y ocurridos en región Sur del Perú y Norte de Chile durante los siglos XIX, XX y XXI. (Tavera, H. & Bernal, I.- 2005.)

TABLA N°36: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FACTOR DESENCADENANTE

RUPTURA DE PLACAS	De 200 a 300 km	100 a 200 km	50 a 100 km	25 a 50 km	0 a 50 km	Vector priorización
De 200 a 300 km	0,560	0,642	0,524	0,429	0,360	0,503
100 a 200 km	0,187	0,214	0,315	0,306	0,280	0,260
50 a 100 km	0,112	0,071	0,105	0,184	0,200	0,134
25 a 50 km	0,080	0,043	0,035	0,061	0,120	0,068
0 a 50 km	0,062	0,031	0,021	0,020	0,040	0,035
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Equipo técnico PPRD



MAPA N° 9: MAPA RUPTURA DE PLACAS - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

• **PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL PELIGRO SÍSMICO**

Considerando la información tecnocientífica existente, actualizada por el IGP y recopilada por el CENEPRED, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa María del Mar, Se desarrolla para un sismo de gran magnitud con epicentro en región central del Perú.

Una vez identificado el área de influencia de los peligros generados por sismos es necesario evaluar los parámetros que intervienen en la génesis (mecanismo generador) de los fenómenos, los mismos que facilitan su evaluación.

TABLA N°37: PARÁMETROS GENERALES SISMO				
Parámetro	Magnitud	Aceleración del suelo	Intensidad	Vector Priorización
Magnitud	0,545	0,571	0,500	0,539
Aceleración del suelo	0,273	0,286	0,333	0,297
Intensidad	0,182	0,143	0,167	0,164
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD.

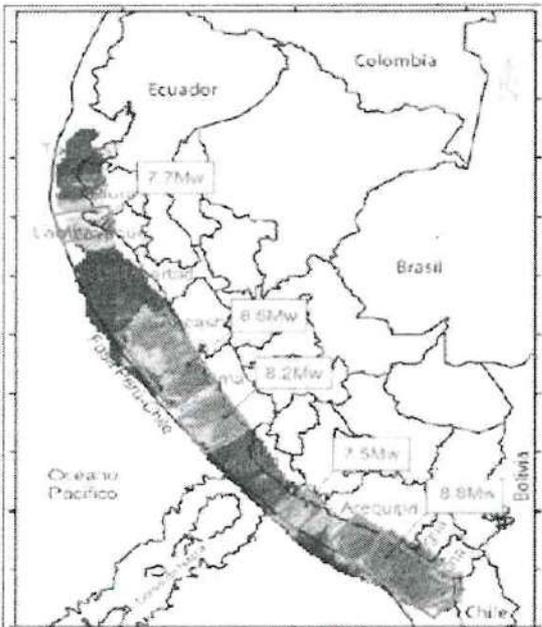
- ✓ **MAGNITUD DE SISMO:** Representa la energía sísmica liberada en cada terremoto y se basa en el registro sismográfico. Es una dimensión (valor numérico) que depende de la energía producida por el foco sismo en forma de ondas sísmicas. Se obtuvo una base de datos historia de los sismos y terremotos a nivel de Perú.

TABLA N°38: MAGNITUD DE SISMO			
	MAGNITUD	RANGO MAGNITUD	DESCRIPCIÓN
DESCRIPTORES	M1	MAYOR A 8.0	Grandes terremotos
	M2	6.0 A 7.9	Sismo mayor
	M3	4.5 A 5.9	Pueden causar daños menores en la localidad
	M4	3.5 A 4.4	Sentido por mucha gente
	M5	MENOR A 3.4	No es sentido en general, pero es registrado en sismo

Fuente: Equipo técnico PPRD / Manual EVAR 2da Versión-CENEPRED.

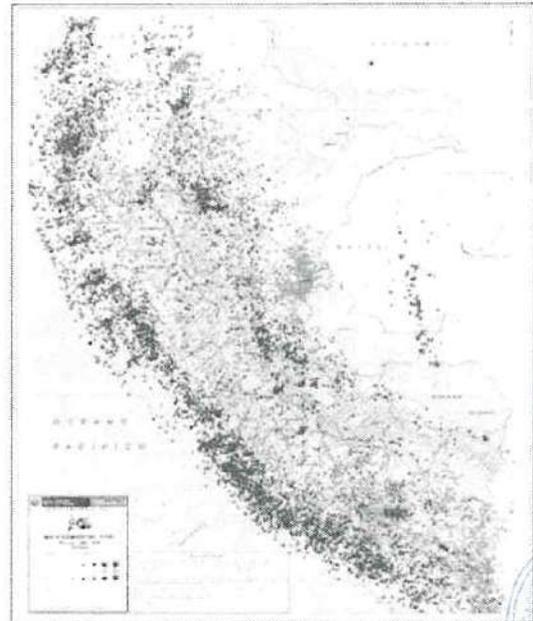


GRÁFICO N°143: REGISTRO SÍSMICO DEL PERÚ



Estimación de la magnitud en función del área de las asperezas identificadas en la ecuación de Kanamori y Anderson (1975). - Fuente IGP.

GRÁFICO N°14: LAGUNAS SÍSMICAS



La magnitud de los sismos es diferenciado por el tamaño de los círculos y la profundidad de sus focos por el color de los mismos. Fuente IGP.

TABLA N°39: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MAGNITUD SISMO

Magnitud	Mayor a 8.0	6.0 a 8.0	4.5 a 5.9	3.5 a 4.4	Menor a 3.4	Vector priorización
MAYOR A 8.0	0,493	0,514	0,516	0,444	0,391	0,472
6.0 A 8.0	0,247	0,257	0,258	0,296	0,304	0,272
4.5 A 5.9	0,123	0,128	0,129	0,148	0,174	0,141
3.5 A 4.4	0,082	0,064	0,065	0,074	0,087	0,074
MENOR A 3.4	0,055	0,037	0,032	0,037	0,043	0,041
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

✓ **ACELERACION MAXIMA DEL SUELO (PGA):** La zonificación sísmica de Lima y Callao es una información base para el modelo de impacto sísmico, sintetizando las condiciones locales (geológicas, geomorfológicas y topográficas), que permiten definir las áreas de la ciudad donde se generarían los mayores impactos al producirse un sismo severo. Las zonas geotécnicas sísmicas se determinan con las consideraciones dadas por el Código de Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Construcciones (Norma E-030, 2016).

Según el Mapa de Zonificación Sísmica del Perú, el distrito de Santa María del Mar se ubica en la Zona IV, significando la zona de más alta sismicidad. Por lo que, las viviendas ubicadas dentro de esta zona, se encuentran localizados en una zona de alto riesgo sísmico, las construcciones deben cumplir con las características de diseño sismorresistente, acorde a la reglamentación vigente y Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible-RATDUS (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA).



A cada zona se asigna un factor Z según se indica en el Tabla N° 21. Este factor se interpreta como la aceleración máxima horizontal en suelo rígido con una probabilidad de 10 % de ser excedida en 50 años. El factor Z se expresa como una fracción de la aceleración de la gravedad.

TABLA N°40: FACTORES DE ZONA "Z"		
FACTORES DE LA ZONA "Z"		
ZONA	Z	DESCRIPCIÓN
4	0,45	Los periodos predominantes encontrados en estos suelos son mayores que 0.7 s
3	0,35	Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.5 y 0.7 s
2	0,25	Los periodos predominantes del terreno, determinados por las mediciones de microtrepidaciones, varían entre 0.3 y 0.5 s.
1	0,10	Este suelo tiene un comportamiento rígido, con periodos de vibración natural determinados por las mediciones de microtrepidaciones (registros de vibración ambiental) que varían entre 0.1 y 0.3 s.

Fuente: Zonas Sísmicas, Norma E.030. "Diseño Sismo resistente" del RNE.

GRÁFICO N° 15: ZONAS SISMICAS

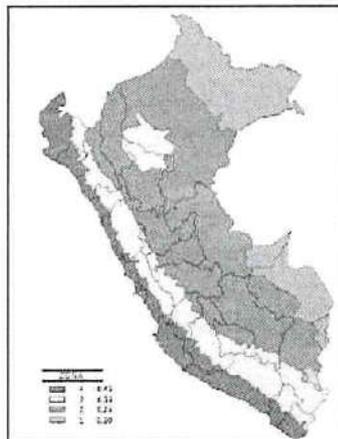


TABLA N°41: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN-PGA						
DESCRIPTORES	PGA 1	PGA 2	PGA 3	PGA 4	PGA 5	Vector Priorización
PGA1	0,560	0,642	0,524	0,429	0,360	0,503
PGA2	0,187	0,214	0,315	0,306	0,280	0,260
PGA3	0,112	0,071	0,105	0,184	0,200	0,134
PGA4	0,080	0,043	0,035	0,061	0,120	0,068
PGA5	0,062	0,031	0,021	0,020	0,040	0,035
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



✓ **INTENSIDAD DE SISMO:** Es un parámetro que evalúa los efectos producidos (daños y pérdidas) por el sismo en una zona geográfica determinada. Es común representar en un mapa los efectos de un sismo mediante curvas, llamadas isosistas, que representan los lugares donde se sintió la misma intensidad. Se considera al sismo histórico ocurrido en el año 1746 y los recientes en los años 1940, 1966 y 1974. El sismo de 1746 presentó su epicentro en el mar frente al borde occidental de la región central del Perú. Según Dorbath et al (1990), habría presentado una magnitud del orden de 8.8 Mw. Silgado (1978) considera a este sismo como el más grande en magnitud y daños evidenciados desde la llegada de los españoles.

Los sismos de los años 2007 (8.0 Mw), 1996 (7.7 Mw) y 1942 (8.2 Mw), el primero conocido como sismo de Pisco y los otros dos, como sismos de Nazca. La correlación entre las curvas de intensidad VII (MM) (Figura 9) y los datos del INEI, muestran que de repetirse estos eventos podrían causar daños mayores en el extremo norte del departamento de Ica por estar más poblada que su extremo sur.

GRÁFICO N° 16: ISOSISTAS SISMOS 1942, 1996 Y 2007

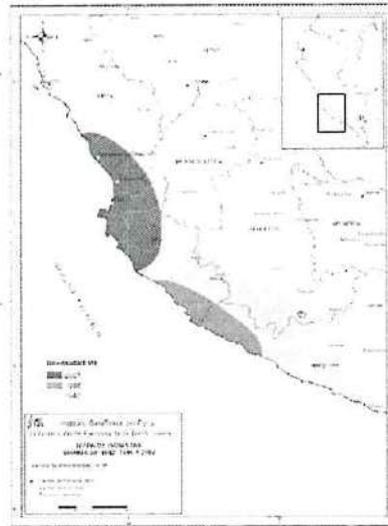
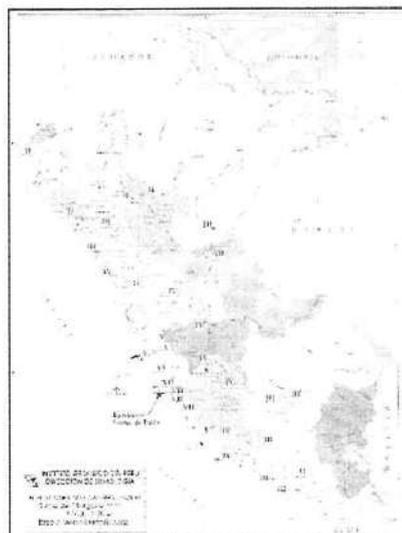


GRÁFICO N° 17: ISOSISTAS SISMO 2007



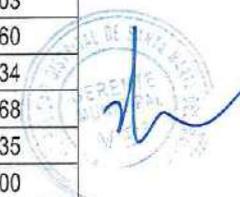
Gran parte de las provincias y distritos ubicados en la zona occidental de la región Lima se verán sometidas a intensidades de VII.

	MAGNITUD	RANGO MAGNITUD	DESCRIPCIÓN
DESCRIPTORES	INT 1	XI y XII	Destrucción total, puentes destruidos, grandes grietas en el suelo. Las ondas sísmicas se observan en el suelo y objetivos son lanzados al aire.
	INT 2	IX y X	Todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación. El suelo resulta considerablemente fracturado
	INT 3	VI, VII y VIII	Sentido por todos, los muebles se desplazan, daños considerables en estructuras de pobre construcción. Daños ligeros en estructuras de buen estado.
	INT 4	III, IV y VIII	Notado por muchos, sentido en el interior de las viviendas, los árboles y postes se balancean
	INT 5	I y II	Casi nadie lo siente y/o sentido por unas cuantas personas.

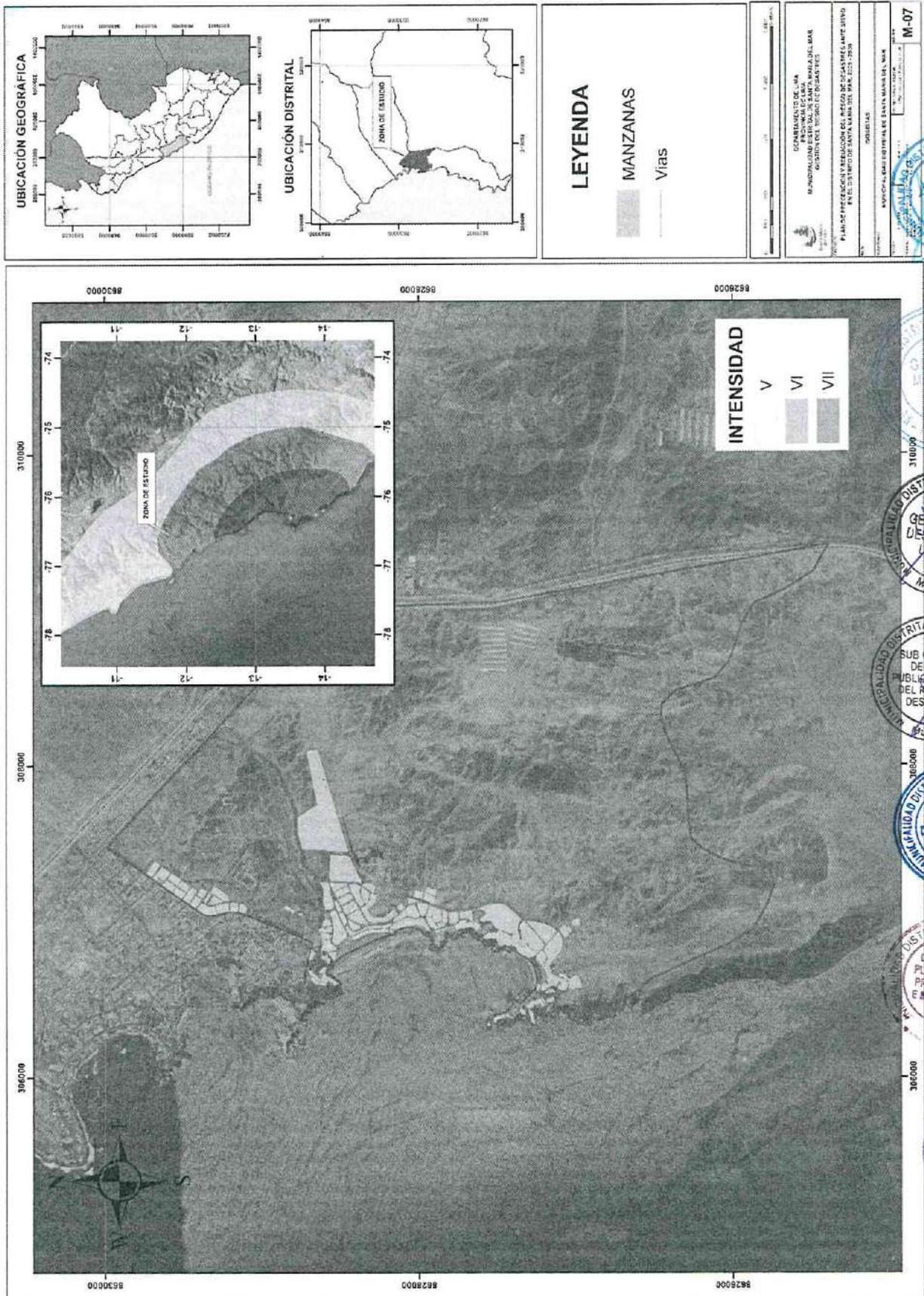
Fuente: Equipo técnico PPRRD

INTENSIDAD	XI y XII.	IX y X.	VII y VIII.	IV, V y VI.	I, II y III.	Vector Priorización
XI y XII.	0,560	0,642	0,524	0,429	0,360	0,503
IX y X.	0,187	0,214	0,315	0,306	0,280	0,260
VII y VIII.	0,112	0,071	0,105	0,184	0,200	0,134
IV, V y VI.	0,080	0,043	0,035	0,061	0,120	0,068
I, II y III.	0,062	0,031	0,021	0,020	0,040	0,035
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Equipo técnico PPRRD



MAPA N°10: MAPA DE ISOPROFUNDIDAD - DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD

MATRIZ DE PELIGRO SAATY POR SISMOS

TABLA N°44: MATRIZ DE PELIGRO POR SISMO

FACTORES CONDICIONANTES (FC)								FACTOR DESENCADENANTE (FD)	
TIPO DE SUELO		DISTANCIA AL EPICENTRO		HIPOCENTRO		VALOR	PESO	RUPTURA DE PLACAS (LONG. KM)	
Ppar (1)	Pdesc	Ppar (1)	Pdesc	Ppar (1)	Pdesc			VALOR	PESO
0.608	0.444	0.272	0.503	0.120	0.468	0.463	0.55	0.503	0.45
	0.315		0.260		0.268	0.294		0.260	
	0.148		0.134		0.144	0.144		0.134	
	0.062		0.068		0.076	0.065		0.068	
	0.031		0.035		0.044	0.034		0.035	

TABLA N°45: MATRIZ DE PELIGRO POR SISMO 2

SUSCEPTIBILIDAD (S)		PARÁMETROS DE EVALUACIÓN (PE)							
VALOR	PESO	MAGNITUD		ACELERACION MAXIMA DEL SUELO (PGA)		INTENSIDAD		VALOR	PESO
		PP	Pdes	PP	Pdes	PP	Pdes		
(VALOR FC*PESO FC)+(VALOR FD*PESO FD)									
0.481	0.50	0.539	0.472	0.297	0.503	0.164	0.503	0.486	0.50
0.279	0.50		0.272		0.260		0.260	0.267	0.50
0.140	0.50		0.141		0.134		0.134	0.138	0.50
0.066	0.50		0.074		0.068		0.068	0.071	0.50
0.034	0.50		0.041		0.035		0.035	0.038	0.50

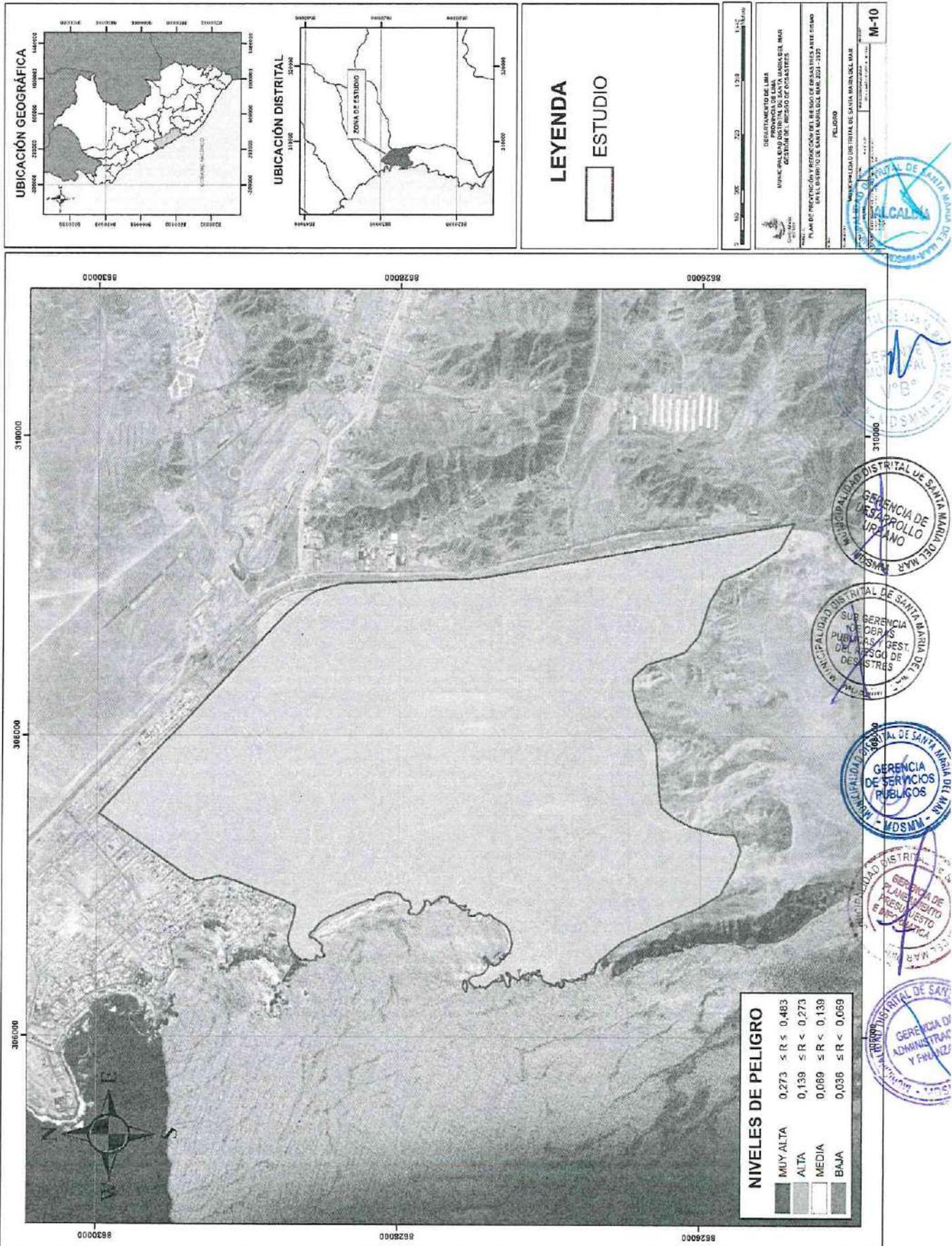


TABLA N°46: VALOR DE PELIGRO POR SISMOS	
(VALOR S*PEÑO S+(VALOR PE*PEÑO PE)	
	0.473
	0.261
	0.137
	0.060
	0.039

TABLA 47: NIVELES DE PELIGRO POR SISMOS			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	≤ R ≤	0.473
ALTO	0.137	≤ R <	0.261
MEDIO	0.060	≤ R <	0.137
BAJO	0.039	≤ R <	0.060



MAPA N°11: PELIGRO SISMICO – DISTRITO DE SANTA MARÍA DEL MAR



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD

TABLA N°48: NIVELES DE PELIGRO

NIVELES DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN - EFECTOS ESPERADOS/ PROBABLES
MUY ALTO	Magnitud de gran terremoto, con intensidad donde haya destrucción total, grandes grietas en el suelo. Las ondas sísmicas se observan en el suelo y objetos son lanzados al aire; aceleración del suelo (PGA) ≥ 0.45 g; con hipocentro 0 a 33 km, y epicentro 0 a 40 km, con una profundidad de la napa freática de 2 a 14 m, de con un suelo de condiciones excepcionales, con una ruptura de placa de 100 a 200 km, con
ALTO	Magnitud de sismo mayor, con intensidad donde Todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación. El suelo resulta considerablemente fracturado, aceleración del suelo entre $0.35 \text{ g} \leq \text{PGA} < 0.45\text{g}$, con hipocentro 33 a 70 km y epicentro 40 a 80 km, con una profundidad de la napa freática de 16 a 28 m, con un tipo de suelos blandos, con una ruptura de placa de 100 a 200 km.
MEDIO	Magnitud de sismo que puede causar daños menores en la localidad, con intensidad sentida por todos, los muebles se desplazan, daños considerables en estructuras de pobre construcción. Daños ligeros en estructuras de buen diseño, con aceleración de suelo entre $0.25 \text{ g} \leq \text{PGA} < 0.35\text{g}$. con hipocentro 70 a 150 km y epicentro de 80 a 150 km, con tipo de suelos intermedios, con una ruptura de placa de 50 a 100 km, con una profundidad de la napa freática 30 a 44m.
BAJO	Magnitud de sismo que es sentida por mucha gente y no sentidos en general pero es registrado en sismo, con una intensidad que es notado por muchos, sentido en el interior de las viviendas, los árboles y postes se balancean, con rango de aceleración entre $0.10 \text{ g} \leq \text{PGA} < 0.25\text{g}$. con hipocentro de 150 a más de 300 km y epicentro desde 150 km a más de 300 km, con tipo de suelo de roca dura o suelos muy rígidos, con una ruptura de placa de 0 a 50 km, con una profundidad de la napa freática de 46 a 60 m.



2.2.4. IDENTIFICACION DE ELEMENTOS EXPUESTOS PELIGRO SISMICO

Los elementos expuestos son los contextos sociales y materiales representados por las personas y por los recursos, producción, infraestructura, bienes y servicios, que pueden ser afectados directamente por un fenómeno físico; En la zona de Estudio tenemos los siguientes elementos expuestos:

TABLA N°49: ELEMENTOS EXPUESTOS		
N°	ELEMENTO EXPUESTO	CANTIDAD
1	Villa Mercedes	17
	Urb. Santa María	75
	Total, de manzanas	103
2	Alcaldía	1
	Centro Cívico	1
	Desarrollo Urbano	1
	Multiusos	1
	Serenazgo	1
	Servicios Públicos	1
2	Instituciones Educativas	1
3	Establecimientos de Salud	1
4	Comisarias	1
5	Comedor Popular	1

Fuente. Municipalidad distrital de Santa María del Mar



MAPA N°12: ELEMENTOS EXPUESTOS PELIGRO SISMICO



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD

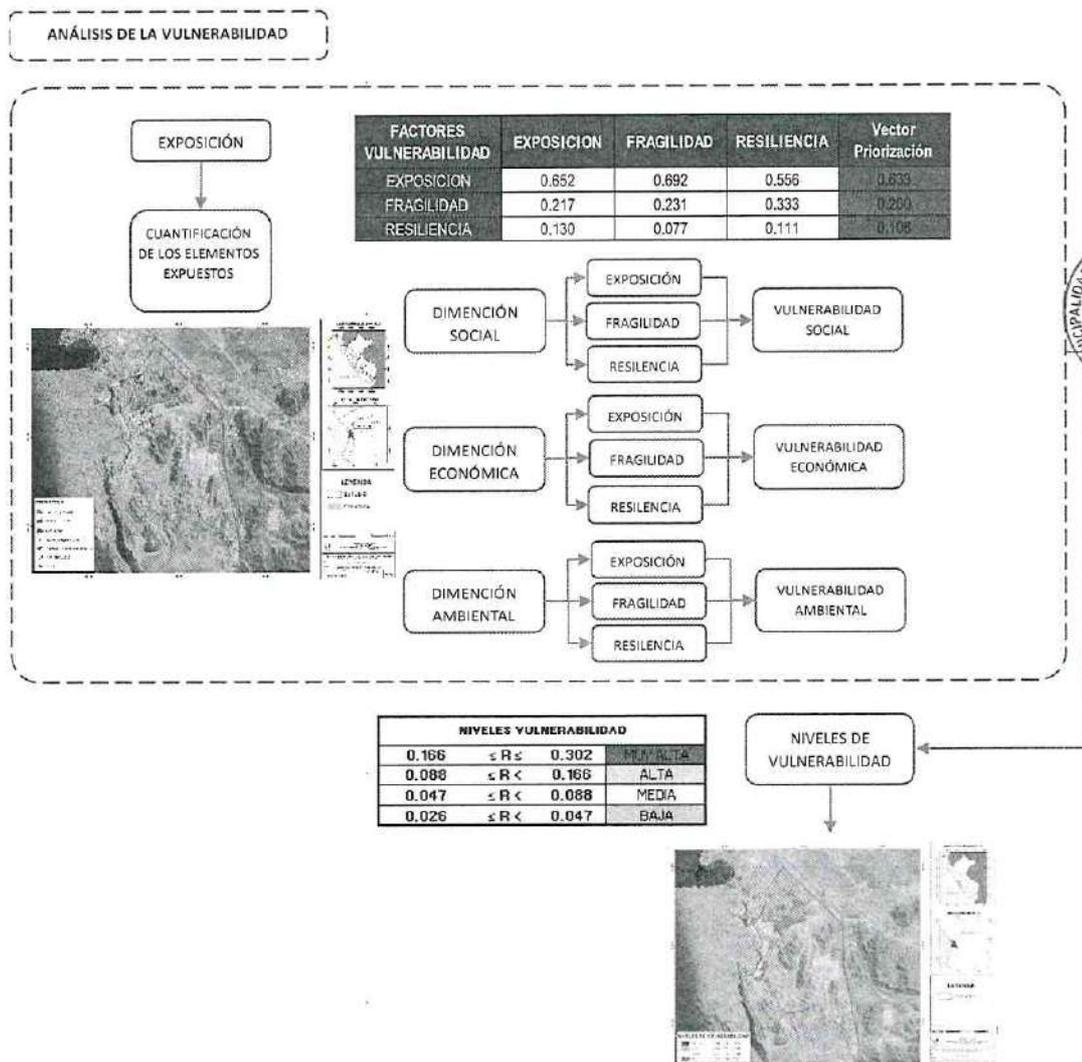
2.2.5. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD POR SISMO

La vulnerabilidad es la susceptibilidad de la población, de las viviendas, de los bienes materiales o de las actividades socioeconómicas de sufrir daños por causa de un peligro. El estudio tuvo como principal objetivo identificar, calificar y cuantificar la población y las edificaciones que se encuentran con un alto nivel de vulnerabilidad ante la posible ocurrencia.

2.2.5.1. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Para el análisis de la vulnerabilidad se tomó información de la plataforma del SIGRID censos 2017 a nivel de manzanas, se consideró las dimensiones social, económica, ambiental dentro de estas dimensiones se evalúa la exposición, fragilidad y resiliencia. Se utilizó el proceso análisis jerárquico, asignándose ponderación a los parámetros y descriptores según el manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. Versión 02.

GRÁFICO N°18: ANALISIS DE VULNERABILIDAD



2.2.5.2. ANÁLISIS DE LAS DIMENSIONES PARA LA VULNERABILIDAD

Para la evaluación de la vulnerabilidad en el ámbito de estudio por peligro sísmico, se consideraron las dimensiones sociales, físicas y económicas.

TABLA N°50: ANÁLISIS DE DIMENSIONES PARA LA VULNERABILIDAD		
PARAMETRO	PARAMETRO	P. PONDER
P1	ECONOMICA	0,633
P2	SOCIAL	0,260
P3	AMBIENTAL	0,106

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL: Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros:

✓ **EXPOSICIÓN SOCIAL:**

TABLA N°51: PARAMETROS EXPOSICIÓN SOCIAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
NPM	N° DE PERSONAS POR MANZANA	1,000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

a) **Parámetro: N° DE PERSONAS POR MANZANA.** - Para este parámetro se trabajó con descriptores ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio determinado.

TABLA N°52: N° DE PERSONAS POR MANZANA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
NPM1	Más de 71 personas	0,468
NPM2	Entre 43 a 70 personas	0,268
NPM3	Entre 23 a 42 personas	0,144
NPM4	Entre 6 a 22 personas	0,076
NPM5	0 a 5 personas	0,044

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



TABLA N°53: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN NPM						
N° DE PERSONAS POR MANZANA	Mas de 296	Entre 156 a 296 personas	Entre 78 a 155 personas	Entre 30 a 77 personas	0 a 29 personas	Vector de priorización
Mas de 296	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Entre 156 a 296 personas	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Entre 78 a 155 personas	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Entre 30 a 77 personas	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
0 a 29 personas	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

✓ **FRAGILIDAD SOCIAL:**

TABLA N°54: PARAMETROS DE FRAGILIDAD SOCIAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
GE	Grupo etario	0,520
TAL	Tipo de alumbrado	0,268
ABAS	Abastecimiento De agua	0,141
SSHH	Servicios higiénicos	0,071

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

a) **Parámetro: Grupo Etario.** - Los sectores etarios están determinados por la edad y la pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano. Para este parámetro se trabajó con descriptores ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio y de un grupo de edad determinado.

TABLA N°55: GRUPO ETARIO		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
GE1	De 0 A 5 y Mayores a 65	0,426
GE2	De 6 A 12, De 60 a 65	0,259
GE3	De 15 a 29 años	0,159
GE4	De 30 a 44 años	0,097
GE5	De 45 a 64 años	0,059

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



TABLA N°56: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN						
GRUPO ETAREO	0 A 5, MAYORES A 65	DE 6 A 12, DE 60 A 65	DE 15 A 29	DE 30 A 44	DE 45 A 64	Vector Priorización
0 A 5, MAYORES A 65	0.444	0.490	0.439	0.381	0.375	0.426
DE 6 A 12, DE 60 A 65	0.222	0.245	0.293	0.286	0.250	0.259
DE 15 A 29	0.148	0.122	0.146	0.190	0.188	0.159
DE 30 A 44	0.111	0.082	0.073	0.095	0.125	0.097
DE 45 A 64	0.074	0.061	0.049	0.048	0.063	0.059
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- b) **Parámetro: Tipo de alumbrado.** - Para este parámetro se trabajó con los siguientes descriptores, ya que ello incide en el tipo de alumbrado de la población.

TABLA N°57: TIPO DE ALUMBRADO		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TA 1	Otro, no tiene	0,503
TA 2	Vela	0,260
TA 3	Kerosene, mechero, lamparín	0,134
TA 4	petróleo, Gas, Lampara	0,068
TA 5	Electricidad	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD.

TABLA N°58: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TA						
Tipo de alumbrado	Otro, no tiene	Vela	Kerosene, mechero, lamparín	petróleo, gas, lampara	Electricidad	Vector priorización
Otro, no tiene	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Vela	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Kerosene, mechero, lamparín	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
petróleo, Gas, Lampara	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Electricidad	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- c) **Parámetro: abastecimiento de agua.** -Para este parámetro se trabajó con los siguientes descriptores, ya que ello incide en la cantidad de personas y que tipo de abastecimiento de agua tienen en la zona de estudio.

TABLA N°59: ABASTECIMIENTO DE AGUA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
ABAS5	Red Pública de agua dentro de la vivienda	0,053
ABAS4	Red Pública de agua dentro de la vivienda	0.089
ABAS3	Pilón de uso público	0.153
ABAS2	Camión, cisterna u otro similar	0.262
ABAS1	Otro tipo	0.444

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°60: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ABAS						
ABASTECIMIENTO DE AGUA	Otro tipo	Camión, cisterna u otro similar.	Pilón de uso público	Red Pública de agua fuera de la vivienda	Red Pública de agua dentro de la vivienda	Vector Priorización
Otro tipo	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Camión, cisterna u otro similar.	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Pilón de uso público	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Red Pública de agua fuera de la vivienda	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Red Pública de agua dentro de la vivienda	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



- d) **Parámetro: Servicios Higiénicos.** -Para este parámetro se trabajó con los siguientes descriptores, ya que

ello incide en la cantidad de personas y que tipo de Servicios Higiénicos que tienen en la zona de estudio.

TABLA N°61: SERVICIOS HIGIENICOS		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
SSHH	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	0,044
SSHH	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	0.079
SSHH	Pozo séptico	0.144
SSHH	Pozo negro, letrina, río, acequia o canal	0.268
SSHH	Otro tipo	0.468

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°62: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN SSHH						
CONOCIMIENTO DE PELIGROS	No tiene	Pozo negro, letrina, río, acequia o canal	Pozo séptico	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Vector Priorización
No tiene	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Pozo negro, letrina, río, acequia o canal	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Pozo séptico	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Red pública de desagüe fuera de la vivienda	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

✓ **RESILIENCIA SOCIAL:**



TABLA N°63: PARAMETROS DE RESILIENCIA SOCIAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TS	Tipo de seguro	0,633
AFR	Actitud frente al riesgo	0,260
CPR	Capacitaciones en preparación y respuesta	0,106

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- a) **Parámetro: Tipo de Seguro.** - Determinado por el tipo de seguro con el que cuenta la población de la zona de estudio, siendo sus descriptores los siguientes:

TABLA N°64: TIPO DE SEGURO		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TS1	No tiene	0,468
TS2	SIS	0,268
TS3	ESSALUD	0,144
TS4	FF. AA-PNP	0,076
TS5	Seguro privado (EPS)	0,044

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°65: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN						
CONOCIMIENTO DE PELIGROS	No tiene	SIS	ESSALUD	FF.AA-PNP	Seguro privado(EPS)	Vector Priorización
No tiene	0.49	0.51	0.52	0.44	0.38	0.468
SIS	0.24	0.26	0.26	0.30	0.29	0.268
ESSALUD	0.12	0.13	0.13	0.15	0.19	0.144
FF.AA-PNP	0.08	0.06	0.06	0.07	0.10	0.076
Seguro privado(EPS)	0.06	0.04	0.03	0.04	0.05	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



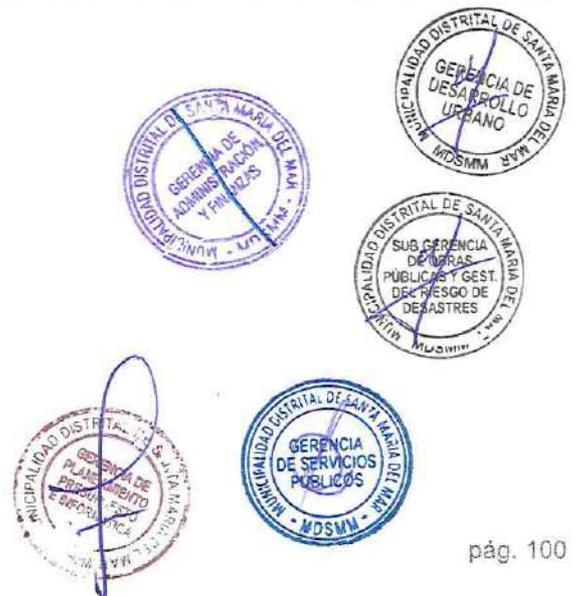
- b) **Parámetro: Actitud frente al riesgo.** - Determinado por la actitud frente al riesgo con la que cuenta la población de la zona de estudio, siendo sus descriptores los siguientes:

TABLA N°66: ACTITUD FRENTE AL RIESGO		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
AFR1	Actitud fatalista, conformista y desidia	0,503
AFR2	Escasamente previsor, sin conocimiento de prevención	0,260
AFR3	Parcialmente previsor, bajo conocimiento de prevención	0,134
AFR4	Previsor, conocimiento medidas para prevención	0,068
AFR5	Previsor, implementando medidas de prevención	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD

TABLA N°67: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN AFR						
ACTITUD FRENTE AL RIESGO	Actitud fatalista, conformista y desidia	Escasamente previsor, sin conocimiento de prevención	Parcialmente previsor, bajo conocimiento de prevención	Previsor, conocimiento medidas para prevención	Previsor, implementando medidas de prevención	Vector Priorización
Actitud fatalista, conformista y desidia	0.54	0.63	0.47	0.46	0.35	0.489
Escasamente previsor, sin conocimiento de prevención	0.18	0.21	0.35	0.26	0.30	0.261
Parcialmente previsor, bajo conocimiento de prevención	0.14	0.07	0.12	0.20	0.17	0.138
Previsor, conocimiento medidas para prevención	0.08	0.05	0.04	0.07	0.13	0.073
Previsor, implementando medidas de prevención	0.07	0.03	0.03	0.02	0.04	0.038
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD



- c) **Parámetro: Capacitación en preparación y respuesta.** - Determinado por el nivel de capacitación de preparación y respuesta de la zona de estudio, siendo sus descriptores los siguientes:

TABLA N°68: CAPACITACIÓN EN PREPARACIÓN Y RESPUESTA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
CPR1	No cuenta con capacitaciones	0,503
CPR2	Capacitaciones más de 2 años	0,260
CPR3	Capacitaciones más de 1 año	0,134
CPR4	Capacitaciones de 6 meses	0,068
CPR5	Capacitaciones menores de 3 meses	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD.

TABLA N°69: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CPR						
CAPACITACIÓN EN PREPARACIÓN Y RESPUESTA	No cuenta con capacitaciones	Capacitaciones más de 2 años	Capacitaciones más de 1 año	Capacitaciones de 6 meses	Capacitaciones menores de 3 meses	Vector Priorización
No cuenta con capacitaciones	0.56	0.64	0.52	0.43	0.36	0.503
Capacitaciones más de 2 años	0.19	0.21	0.31	0.31	0.28	0.260
Capacitaciones más de 1 año	0.11	0.07	0.10	0.18	0.20	0.134
Capacitaciones de 6 meses	0.08	0.04	0.03	0.06	0.12	0.068
Capacitaciones menores de 3 meses	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD.

ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros:



✓ **EXPOSICIÓN ECONOMICA:**

TABLA N°70: PARÁMETROS DE LA EXPOSICIÓN ECONOMICA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TCIM	Tipo de cimentación	0,550
ALT	Altura de edificación	0,450

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- a) **Parámetro: Tipo de cimentación.** - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de tipo de cimentación del distrito.

TABLA N°71: PARÁMETRO DE TIPO DE CIMENTACIÓN		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TCIM 1	No tiene	0,468
TCIM 2	Sobre pircado	0,268
TCIM 3	Sobre parquet o madera	0,144
TCIM 4	Mampostería	0,076
TCIM 5	Concreto	0,044

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°72: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN						
TIPO DE CIMENTACIÓN	No tiene	Sobre pircado	Sobre parquet o madera	Mampostería	Concreto	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
No tiene	0.490	0.511	0.5161	0.4444	0.381	0.468
Sobre pircado	0.245	0.255	0.2581	0.2963	0.286	0.268
Sobre parquet o madera	0.122	0.128	0.1290	0.1481	0.190	0.144
Mampostería	0.082	0.064	0.0645	0.0741	0.095	0.076
Concreto	0.061	0.043	0.0323	0.0370	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- b) **Parámetro: Altura de edificación.** - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de altura de edificación del distrito.

TABLA N°73: PARÁMETRO ALTURA DE EDIFICACIÓN		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
ALT1	Mayor a 4 pisos	0,503
ALT2	4 pisos	0,260
ALT3	3 pisos	0,134
ALT4	2 pisos	0,068
ALT5	1 piso	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°74: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ALT						
No tiene	Mayor a 4 pisos	4 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	VECTOR DE PRIORIZACIÓN



Mayor a 4 pisos	0.560	0.642	0.5245	0.4286	0.360	0.503
4 pisos	0.187	0.214	0.3147	0.3061	0.280	0.260
3 pisos	0.112	0.071	0.1049	0.1837	0.200	0.134
2 pisos	0.080	0.043	0.0350	0.0612	0.120	0.068
1 piso	0.062	0.031	0.0210	0.0204	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

✓ **FRAGILIDAD ECONOMICA:**

TABLA N°75: PARÁMETROS DE LA FRAGILIDAD ECONOMICA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
MEP	material estructural predominante de paredes	0,633
MET	material estructural predominante de techo	0,260
EC	estado de conservación	0,106

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- a) **Parámetro: Material estructural predominante de paredes.** - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de Material estructural predominante de paredes

TABLA N°76: PARÁMETRO DE MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE DE PAREDES		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
MEP 1	Adobe o tapia, Piedra con barro	0,481
MEP 2	Estera, otro material	0,269
MEP 3	Madera, Quincha (caña con barro)	0,140
MEP 4	Piedra o sillar con cal o cemento	0,070
MEP 5	Ladrillo o bloque de cemento	0,040

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



TABLA N°77: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MEP

MATERIAL DE LA EDIFICACION	Adobe o tapia, Piedra con barro	Estera, otro material	Madera, Quincha (caña con barro)	Piedra o sillar con cal o cemento	Ladrillo o bloque de cemento	Vector Priorización
Adobe o tapia, Piedra con barro	0.51	0.52	0.57	0.41	0.39	0.481
Estera, otro material	0.25	0.26	0.23	0.34	0.26	0.269
Madera, Quincha (caña con barro)	0.10	0.13	0.11	0.14	0.22	0.140
Piedra o sillar con cal o cemento	0.08	0.05	0.06	0.07	0.09	0.070
Ladrillo o bloque de cemento	0.06	0.04	0.02	0.03	0.04	0.040
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- b) **Parámetro: Material estructural predominante de techo.** - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de Material estructural predominante de techo.

DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
MTE 1	Estera, otro material	0,476
MTE 2	Caña con torta de barro	0,260
MTE 3	Plancha de calamina, tejas	0,144
MTE 4	Madera	0,078
MTE 5	Concreto Armado, Acero	0,042

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TIPO DE VIVIENDA	Estera, otro material	Caña con torta de barro	Plancha de Calamina, Tejas	Madera	Concreto Armado, Acero	Vector Priorización
Estera, otro material	0.53	0.63	0.47	0.42	0.33	0.476
Caña con torta de barro	0.18	0.21	0.35	0.28	0.29	0.260
Plancha de Calamina, Tejas	0.13	0.07	0.12	0.21	0.19	0.144
Madera	0.09	0.05	0.04	0.07	0.14	0.078
Concreto Armado, Acero	0.08	0.04	0.03	0.02	0.05	0.042
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- c) **Parámetro: Estado de conservación.** - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de Estado de conservación.

TABLA N°80: PARÁMETRO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
EC1	Muy malo	0,503
EC2	Malo	0,260
EC3	Regular	0,134
EC4	Bueno	0,068
EC5	Muy Bueno	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°81: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN						
MATERIAL DE PAREDES	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Vector Priorización
Muy malo	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Malo	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Regular	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Bueno	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Muy Bueno	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



✓ **RESILIENCIA ECONOMICA:**

Se considera la tenencia de la vivienda y el cumplimiento de la normativa para el análisis de Resiliencia

económica

TABLA N°82: PARÁMETROS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA			
PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
	TDV	Tenencia de la vivienda	0,550
	CN	Cumplimiento de la normativa	0,450

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- a) **Parámetro: Tenencia de la vivienda.** - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro tenencia de la vivienda del distrito

TABLA N°83: PARÁMETROS DE TENENCIA DE LA VIVIENDA			
TENENCIA DE LA VIVIENDA	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
	TDV1	Invasor precario	0,461
	TDV2	Posesionario (herencia)	0,270
	TDV3	Alquilada	0,145
	TDV4	Propia pagándola-minuta	0,077
	TDV5	Título Sunarp	0,046

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°84: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TDV						
Tenencia de la Vivienda	Invasor precario	Posesionario (herencia)	Alquilada	Propia pagandola-minuta	Titulo sunarp	Vector Priorización
Invasor precario	0.486	0.511	0.516	0.444	0.350	0.461
Posesionario (herencia)	0.243	0.255	0.258	0.296	0.300	0.270
Alquilada	0.121	0.128	0.129	0.148	0.200	0.145
Propia pagandola-minuta	0.081	0.064	0.065	0.074	0.100	0.077
Titulo sunarp	0.069	0.043	0.032	0.037	0.050	0.046
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- b) **Parámetro: Cumplimiento de la normativa.** - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro cumplimiento de la normativa del distrito.

TABLA N°85: PARÁMETROS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA			
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
	CN1	No cumple con la normativa, existencia de un alto porcentaje de lotes y secciones de vías no reglamentarias, sin aportes, tugurización y precariedad	0,444
	CN2	Cumple con 30% de la normativa, existencia de lotes y secciones de vías no reglamentarias, sin aportes, precariedad	0,262
	CN3	Cumple con 40% de la normativa, existencia de lotes y secciones de vías no reglamentarias, sin aportes	0,153
	CN4	Cumple con 60% de la normativa, lotes, secciones de vía reglamentarios, sin aportes	0,089
	CN5	Cumple con 80% de la normativa, lotes, secciones de vía y aportes reglamentarios	0,053

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°86: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CN						
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	CN1	CN2	CN3	CN4	CN5	Vector Priorización
CN1	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
CN2	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
CN3	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
CN4	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
CN5	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL: Para el análisis de la vulnerabilidad en su Dimensión Ambiental, se evaluaron los siguientes parámetros.

✓ **EXPOSICIÓN AMBIENTAL:**

TABLA N°87: PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
DRS	Disposición de residuos sólidos	1,000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- a) **Parámetro: Disposición de residuos sólidos.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión Ambiental, se tomó en cuenta la disposición de residuos sólidos de la zona de estudio.

TABLA N°88: DISPOCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
DRS1	Lo quema	0,503
DRS2	En la vía pública	0,260
DRS 3	Cerca de la vía Publica	0,134
DRS 4	Los entierra	0,068
DRS 5	Camión recolector	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°89: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DRS						
DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	En el propio río	En la vía publica	Vía Publica	Los entierra	Camión recolector	Vector de priorización
Lo quema	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
En la vía publica	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Cerca de la vía Publica	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Los entierra	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Camión recolector	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

✓ **FRAGILIDAD AMBIENTAL:**

TABLA N°90: PARÁMETROS DE FRAGILIDAD AMBIENTAL

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
	ERRSS	Existencia de residuos sólidos en espacios públicos u otras áreas libres	0,500
FRRSS	Frecuencia de recolección de residuos	0,500	

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- a) **Parámetro: Existencia de residuos sólidos en espacios públicos u otras áreas libres.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión Ambiental, se tomó en cuenta la existencia de residuos sólidos en los espacios públicos de la zona de estudio.

TABLA N°91: EXISTENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESPACIOS PÚBLICOS U OTRAS ÁREAS LIBRES

DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
ERRSS1	Abundantes RR.SS s en espacios públicos y otras áreas libres (Botadero)	0,416
ERRSS2	Alta cantidad de RR. SS en espacios públicos y otras áreas libres	0,262
ERRSS3	Cantidad moderada de RR. SS en espacios públicos y otras áreas libres	0,161
ERRSS4	mínima cantidad de RR.SS en espacios públicos y otras áreas libres	0,099
ERRSS5	Inexistencia de RR.SS en espacios públicos y otras áreas libres	0,062

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°92: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ERRSS

ERRSS	ERRSS 1	ERRSS 2	ERRSS 3	ERRSS 4	ERRSS 5	Vector Priorización
ERRSS 1	0.44	0.49	0.44	0.38	0.33	0.416
ERRSS 2	0.22	0.24	0.29	0.29	0.27	0.262
ERRSS 3	0.15	0.12	0.15	0.19	0.20	0.161
ERRSS 4	0.11	0.08	0.07	0.10	0.13	0.099
ERRSS 5	0.09	0.06	0.05	0.05	0.07	0.062
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- b) **Parámetro: Frecuencia de recolección de residuos.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión ambiental, se tomó en cuenta la frecuencia de recolección de residuos de la zona de estudio.

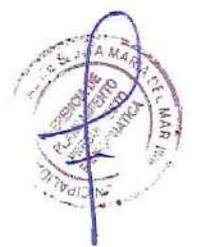


TABLA N°93: FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
FRRSS1	No se cuenta con el servicio	0,444
FRRSS2	Recojo una vez a la semana	0,262
FRRSS3	Recojo 2 veces a la semana	0,153
FRRSS4	Recojo Inter diario, 3 veces a la semana	0,089
FRRSS5	Recojo todos los días	0,053

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD

TABLA N°94: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FRRSS						
CONOCIMIENTO DE PELIGROS	UNA VEZ A LA SEMANA	DOS VECES POR SEMANA	TRES VECES POR SEMANA	CUATRO VECES POR SEMANA	TODOS LOS DIAS	Vectores Priorización
UNA VEZ A LA SEMANA	0.46	0.50	0.44	0.43	0.39	0.444
DOS VECES POR SEMANA	0.23	0.25	0.29	0.26	0.28	0.262
TRES VECES POR SEMANA	0.15	0.12	0.15	0.17	0.17	0.153
CUATRO VECES POR SEMANA	0.09	0.08	0.07	0.09	0.11	0.089
TODOS LOS DIAS	0.07	0.05	0.05	0.04	0.06	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD



✓ **RESILIENCIA AMBIENTAL:**

TABLA N°95: PARÁMETROS DE RESILIENCIA AMBIENTAL			
PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
	SEF	Segregación de residuos en fuente	0,500
	ACAM	Actitud para la conservación ambiental	0,500

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

a) **Parámetro: Segregación de residuos en fuente.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión Ambiental, se tomó en cuenta la segregación de residuos en fuente de la zona de estudio.

TABLA N°96: SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN FUENTE		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
SEF1	Muy malo	0,468
SEF2	Malo	0,268
SEF3	Regular	0,144
SEF4	Bueno	0,076
SEF5	Muy bueno	0,044

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°97: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN SEF						
SEGREGACION DE RESIDUOS EN FUENTE	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Vector Priorización
Muy malo	0.49	0.51	0.52	0.44	0.38	0.468
Malo	0.24	0.26	0.26	0.30	0.29	0.268
Regular	0.12	0.13	0.13	0.15	0.19	0.144
Bueno	0.08	0.06	0.06	0.07	0.10	0.076
Muy bueno	0.06	0.04	0.03	0.04	0.05	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD





b) **Parámetro: Actitud para la conservación ambiental.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión ambiental, se tomó en cuenta la actitud para la conservación ambiental de la zona de estudio.

TABLA N°98: ACTITUD PARA LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
ACAM1	No le interesa	0,426
ACAM2	Indiferente	0,259
ACAM3	Realiza pocas actividades vinculadas a la conservación ambiental	0,159
ACAM4	Pone en prácticas algunas estrategias	0,097
ACAM5	Aplica estrategias ambientales (Consumo de plástico, recicla, conserva plantas)	0,059

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

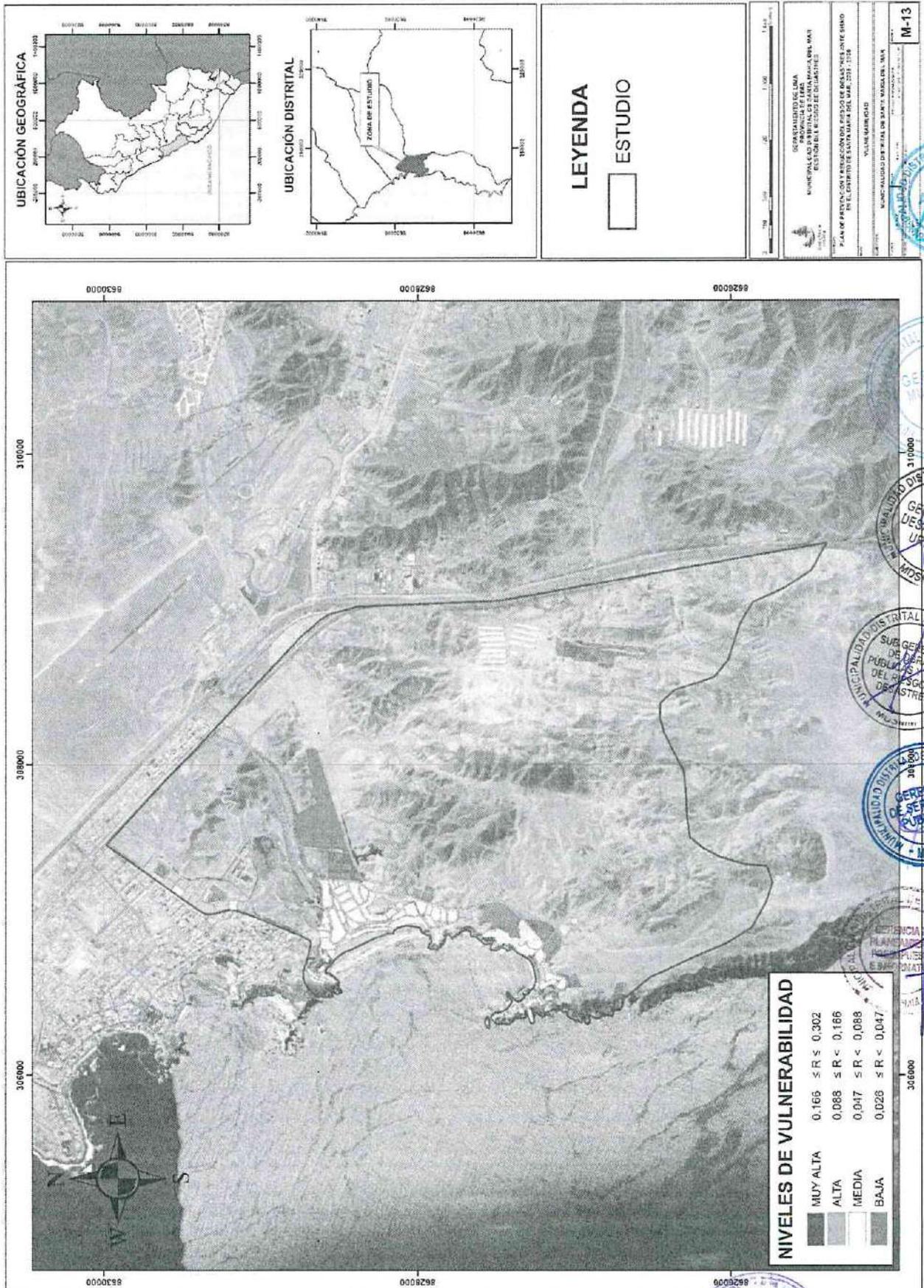


TABLA N°99: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ACAM						
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL	NO CUMPLE CON LA NORMATIVA	CUMPLE LIGERAMENTE	CUMPLE REGULARMENTE	CUMPLE MEDIANAMENTE	CUMPLIMIENTO TOTALMDE LA NORMATIVA AMBIENTAL	Vector Priorización
NO CUMPLE CO LA NORMATIVA	0.444	0.490	0.439	0.381	0.375	0.426
CUMPLE LIGERAMENTE	0.222	0.245	0.293	0.286	0.250	0.259
CUMPLE REGULARMENTE	0.148	0.122	0.146	0.190	0.188	0.159
CUMPLE MEDIANAMENTE	0.111	0.082	0.073	0.095	0.125	0.097
CUMPLIMIENTO TOTALMDE LA NORMATIVA AMBIENTAL	0.074	0.061	0.049	0.048	0.063	0.059
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



MAPA N°13: MAPA DE VULNERABILIDAD



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

TABLA N°100: NIVELES DE VULNERABILIDAD	
NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN - EFECTOS ESPERADOS/ PROBABLES
MUY ALTO	Población menor de 1 y mayores de 65 años, sin tipo de alumbrado, sin abastecimiento de agua, sin servicios higiénicos, viviendas con paredes de adobe o tapia, piedra con barro, con techos de caña o estera con torta de barro, edificaciones de 5 pisos, AAHH. y/o lotización informal sin cumplimiento normativo de habilitación urbana. Daños muy graves que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay pérdida de vidas y heridos de gravedad. Interrupción de servicios básicos por días.
ALTO	Población de 1 a 14 años, abastecimiento de agua por camión cisterna u otro similar, vivienda de paredes y techos de estera u otro material, edificaciones de 4 pisos, AAHH consolidados. Daños importantes que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay algunas pérdidas de vidas y heridos. Interrupción de servicios básicos por pocos días
MEDIO	Población mayor de 12 29 años y de 45 a 64 años, con discapacidad para oír y/o hablar, abastecimiento de agua por pilón de uso público, beneficiario del programa juntos y/o pensión 65 y otros, con seguro ESSALUD, con vivienda de paredes de adobe, con techos de teja, con vivienda tipo choza o cabaña es decir vivienda improvisada, cedida por el centro de trabajo o institución, población mayor de 12 a 15 años y mayores de 50 a 60 años, con discapacidad para usar brazos y piernas, con nivel secundaria completo, asegurado en ESSALUD; vivienda con paredes de piedra o sillar con cal o cemento, techos de calamina, edificaciones de 3 pisos, habilitación urbana en proceso. Daños moderados en elementos no estructurales, no hay víctimas fatales, heridos leves; interrupción leve de servicios básicos, corte breve de vías de acceso.
BAJO	Población mayor de 45 a 64 años con discapacidad para usar brazos y piernas o no tener ninguna discapacidad, abastecimiento de agua red pública fuera y/o dentro de la vivienda, beneficiario del programa de vivienda techo propio, o no requerir ayuda social, seguro FFAA y/o Privado u otro similar, vivienda con paredes de ladrillo o bloque de cemento, madera, quincha (caña con barro), techos de madera o concreto armado, edificaciones de 1 a 2 pisos, habilitaciónes urbanas consolidadas y/o en regularización. Daños leves o inexistentes en edificaciones y servicios, sin víctimas fatales, ni heridos, no hay interrupción de servicios básicos, ni de vías de acceso.



2.2.6. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO SISMICO

El riesgo es una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos derivados en gran parte de los estilos y modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general. La vulnerabilidad es netamente resultado de intervenciones de la sociedad. Los fenómenos naturales se transforman en peligros en la medida en que la sociedad se expone a ellos. El riesgo de desastre se ha establecido en 4 categorías o niveles, como se describe en la siguiente tabla:

2.2.6.1 METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL NIVEL DE RIESGO SISMICO

Este cuadro de doble entrada nos permite determinar el nivel del riesgo, sobre la base del conocimiento de la peligrosidad y de las vulnerabilidades.

	PMA	PA	PM	PB	
PMA	0.473	0.054	0.077	0.116	0.182
PA	0.261	0.030	0.042	0.064	0.101
PM	0.137	0.016	0.022	0.034	0.053
PB	0.060	0.007	0.010	0.015	0.023
		0.115	0.162	0.246	0.386
		VB	VM	VA	VMA

Se han establecido los siguientes rangos para cada uno de los niveles de riesgo:

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.064	< R ≤	0.182
ALTO	0.022	< R ≤	0.064
MEDIO	0.007	< R ≤	0.022
BAJO	0.004	≤ R ≤	0.007



TABLA N°103: NIVELES DE RIESGO SISMOS	
NIVEL DE RIESGOS SISMOS	DESCRIPCIÓN - EFECTOS ESPERADOS/ PROBABLES
MUY ALTO	Magnitud de gran terremoto, con intensidad donde haya destrucción total, grandes grietas en el suelo. Las ondas sísmicas se observan en el suelo y objetos son lanzados al aire; aceleración del suelo (PGA) ≥ 0.45 g; con hipocentro 0 a 33 km, y epicentro 0 a 40 km, con una profundidad de la napa freática de 2 a 14 m, de con un suelo de condiciones excepcionales, con una ruptura de placa de 100 a 200 km, con población menores de 1 y mayores de 65 años, sin tipo de alumbrado, sin abastecimiento de agua, sin servicios higiénicos, viviendas con paredes de adobe o tapia, piedra con barro, con techos de caña o estera con torta de barro, edificaciones de 5 pisos, AAHH y/o lotización informal sin cumplimiento normativo de habilitación urbana. Daños muy graves que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay pérdida de vidas y heridos de gravedad. Interrupción de servicios básicos por días.
ALTO	Magnitud de sismo mayor, con intensidad donde Todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación. El suelo resulta considerablemente fracturado, aceleración del suelo entre $0.35 \text{ g} \leq \text{PGA} < 0.45\text{g}$, con hipocentro 33 a 70 km y epicentro 40 a 80 km, con una profundidad de la napa freática de 16 a 28 m, con un tipo de suelos blandos, con una ruptura de placa de 100 a 200 km, Población de 1 a 14 años, abastecimiento de agua por camión cisterna u otro similar, vivienda de paredes y techos de estera u otro material, edificaciones de 4 pisos, AAHH consolidados. Daños importantes que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay algunas pérdidas de vidas y heridos. Interrupción de servicios básicos por pocos días
MEDIO	Magnitud de sismo que puede causar daños menores en la localidad, con intensidad sentida por todos, los muebles se desplazan, daños considerables en estructuras de pobre construcción. Daños ligeros en estructuras de buen diseño, con aceleración de suelo entre $0.25 \text{ g} \leq \text{PGA} < 0.35\text{g}$, con hipocentro 70 a 150 km y epicentro de 80 a 150 km, con tipo de suelos intermedios, con una ruptura de placa de 50 a 100 km, con una profundidad de la napa freática 30 a 44m. Población mayor de 12 29 años y de 45 a 64 años, con discapacidad para oír y/o hablar, abastecimiento de agua por pilón de uso público, beneficiario del programa juntos y/o pensión 65 y otros, con seguro ESSALUD, con vivienda de paredes de adobe, con techos de teja, con vivienda tipo choza o cabaña es decir vivienda improvisada, cedida por el centro de trabajo o institución, población mayor de 12 a 15 años y mayores de 50 a 60 años, con discapacidad para usar brazos y piernas, con nivel secundaria completo, asegurado en ESSALUD; vivienda con paredes de piedra o sillar de cal o cemento, techos de calamina, edificaciones de 3 pisos, habilitación urbana en proceso. Daños moderados en elementos no estructurales, no hay víctimas fatales, heridos leves; interrupción leve de servicios básicos, corte breve de vías de acceso.
BAJO	Magnitud de sismo que es sentida por mucha gente y no sentidos en general pero es registrado en sismo, con una intensidad que es notado por muchos, sentido en el interior de las viviendas, los árboles y postes se balancean, con rango de aceleración entre $0.10 \text{ g} \leq \text{PGA} < 0.25\text{g}$, con hipocentro de 150 a más de 300 km y epicentro desde 150 km a más de 300 km, con tipo de suelo de roca dura o suelos muy rígidos, con una ruptura de placa de 0 a 50 km, con una profundidad de la napa freática de 46 a 60 m. Población mayor de 45 a 64 años con discapacidad para usar brazos y piernas o no tener ninguna discapacidad, abastecimiento de agua red pública fuera y/o dentro de la vivienda, beneficiario del programa de vivienda techo propio, o no requerir ayuda social, seguro FFAA y/o Privado u otro similar, vivienda con paredes de ladrillo o bloque de cemento, madera, quincha (caña con barro), techos de madera o concreto armado, edificaciones de 1 a 2 pisos, habilitaciones urbanas consolidadas y/o en regularización. Daños leves o inexistentes en edificaciones y servicios, sin víctimas fatales, ni heridos, no hay interrupción de servicios básicos, ni de vías de acceso.

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD



A continuación, se detallan los puntos críticos ante el riesgo por Sismo en el distrito de Santa María del Mar:

Tabla N°104: PUNTOS CRITICOS SISAMOS				
PUNTO	COORDENAS		SECTOR	NIVEL DE RIESGO
	X	Y		
1	307.234	8629.533	Programa Municipal Villa Mercedes	ALTO
2	307.130	8629.440	Programa Municipal Villa Mercedes	ALTO
3	307.101	8629.261	Programa Municipal Villa Mercedes	ALTO
4	307.020	8627.971	Urb. Santa María del Mar	ALTO



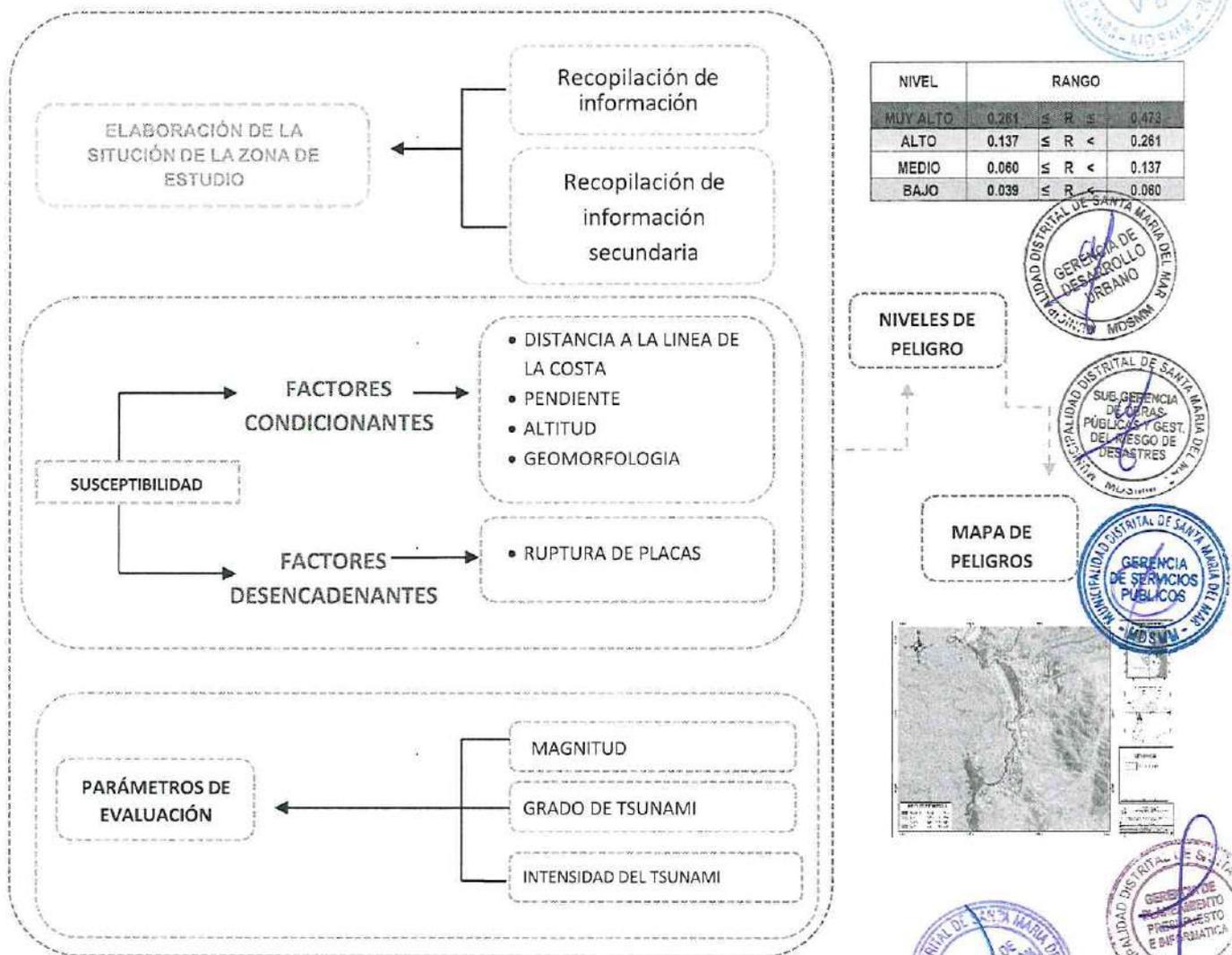
2.2.7. ESCENARIO DE RIESGO POR TSUNAMI

2.2.7.1. PELIGRO DE GEODINÁMICA INTERNA / PELIGRO POR TSUNAMI

Los tsunamis pueden ser ocasionados por sismos locales o por sismos ocurridos a distancia. Los movimientos sísmicos ocasionan el 96% de los tsunamis observados. De ambos, los primeros son los que producen daños más devastadores debido a que no se alcanza a contar con tiempo suficiente para evacuar la zona, pues se producen entre 10 y 20 minutos después del sismo, lo cual deja poco tiempo para organizar una evacuación ordenada. En el caso de Lima, la intensidad prevista como más probable para un escenario sísmico de gran intensidad es de 7.2 Mw, y como máxima es de 8.8 Mw.

2.2.7.2. CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO DE TSUNAMI

GRÁFICO N° 19: CARACTERIZACIÓN DE PELIGRO TSUNAMI



Fuente: Manual para la Elaboración de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión.

• FACTORES CONDICIONANTES

TABLA N°105: FACTORES CONDICIONANTES TSUNAMI		
PARAMETROS	SIMBOLO	PESO PONDERADO
DISTANCIA A LINEA DE COSTA	DLC	0,571
PENDIENTE	PEND	0,286
ALTITUD (MSNM)	ALT	0,143
GEOMORFOLOGIA	GEOM	0,079

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRRD

- ✓ **DISTANCIA A LINEA DE COSTA.** - La línea de costa es la línea en la superficie de la Tierra que define el límite entre el mar y la tierra firme. Históricamente ha sido uno de los principales elementos registrados por la Cartografía, debido al límite que la línea de costa ha representado para el desarrollo de las actividades humanas (Wikipedia).

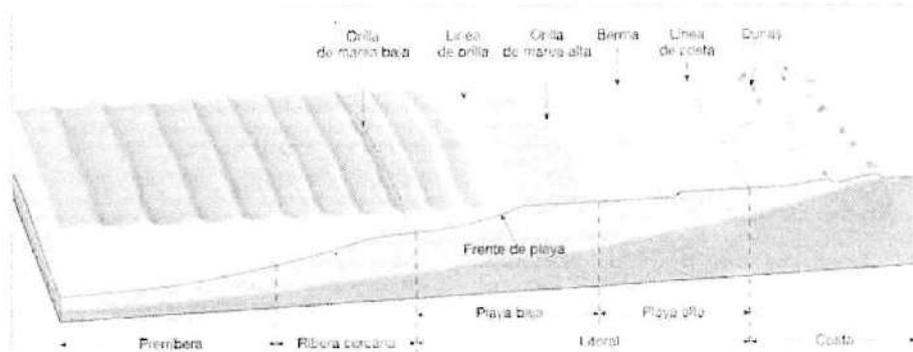
Gráfico N° 20: LINEA DE COSTA

 Fuente: <https://litoralesluisv.weebly.com/>

TABLA N°106: DISTANCIA A LINEA DE COSTA (DLC)				
DISTANCIA A LINEA DE COSTA	RANGO DE DLC	Peso Ponderado	DESCRIPCIÓN	
DESCRIPTORES	DLC1	0 a 100 km	0,468	Tsunamis locales cuyos efectos no van más allá de los 100 Km. de su fuente.
	DLC2	100 a 250 km	0,286	Tsunamis Regionales, impactan pueblos localizados a distancias que van de más de 100 a 750 km.
	DLC3	250 a 450 km	0,190	
	DLC4	450 a 750 km	0,095	
	DLC5	750 km a mas	0,048	Tsunamis distantes, se propagan más de 750 km de su fuente

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRRD



TABLA N°107: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DLC

DISTANCIA A LINEA DE COSTA	0 a 100 km	100 a 250 km	250 a 450 km	450 a 750 km	750 km a mas	Vector Priorización
0 a 100 km	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
100 a 250 km	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
250 a 450 km	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
450 a 750 km	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
750 km a mas	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

- ✓ **PENDIENTE.-** El terreno de la zona presenta una topografía irregular, con pendientes pronunciadas, se aprecia declives y accidentes del terreno sus calles se encuentran alineadas y muestran superficie rasante, por formar parte de la zona urbana de la ciudad; A mayor inclinación mayor valor de pendiente.

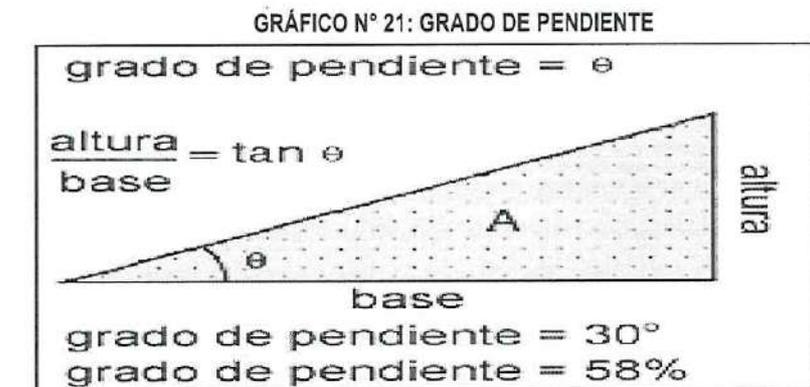


TABLA N°108: RANGO DE PENDIENTE

DESCRIPTORES	PENDIENTE	RANGO DE DLC	Peso Ponderado	DESCRIPCIÓN
	P1	0° a 5°	0,503	Plano, suave
	P2	5° a 10°	0,260	Moderadamente
	P3	10° a 15°	0,134	Ondulado
	P4	15° a 20	0,068	Fuertemente
	P5	Mayor a 20°	0,035	Alomado

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

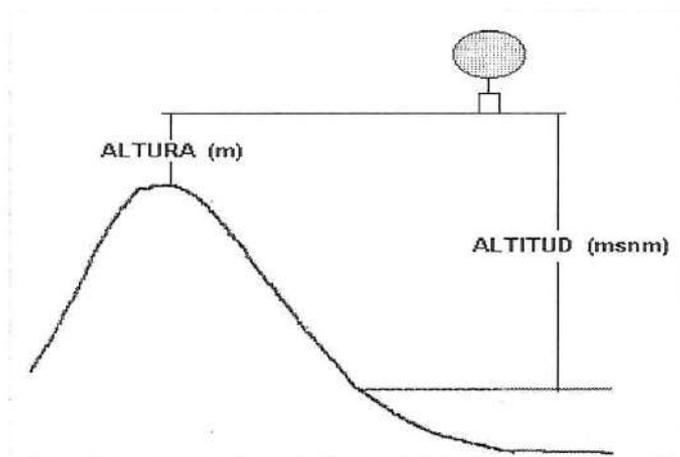
TABLA N°109: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN PENDIENTES

PENDIENTE	0° a 5°	5° a 10°	15° a 20	15° a 20	Mayor a 20°	Vector Priorización
0° a 5°	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
5° a 10°	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
15° a 20	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
15° a 20	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Mayor a 20°	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

- ✓ **ALTITUD (MSNM).** - Se denomina altitud a la distancia vertical que existe entre cualquier punto de la Tierra en relación al nivel del mar.

GRÁFICO N° 22: ALTITUD (MSNM)



Fuente: El Baúl de la Geografía/<http://nestorgeografia.blogspot.com/>

TABLA N°110: ALTITUD (ALT.)

DESCRIPTORES	ALTITUD (MSNM)	RANGO DE ALT.	Peso Ponderado
	ALT1	0.00 a 25 msnm	0,444
	ALT2	25 a 50 msnm	0,315
	ALT3	50 a 75 msnm	0,148
	ALT4	75 a 100 msnm	0,062
	ALT5	100 a mas	0,031

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico del PPRD

TABLA N°111: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ALTITUD

ALTITUD (MSNM)	Menor a 5 °	Entre 5° a 15°	Entre 15° a 25°	Entre 25° a 45°	Mayor a 45°	Vector Priorización
0.00 a 25 msnm	0.499	0.558	0.472	0.382	0.310	0.444
25 a 50 msnm	0.250	0.279	0.354	0.382	0.310	0.315
50 a 75 msnm	0.125	0.093	0.118	0.164	0.241	0.148
75 a 100 msnm	0.071	0.040	0.039	0.055	0.103	0.062
100 a mas	0.055	0.031	0.017	0.018	0.034	0.031
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico del PPRD



✓ **GEOMORFOLOGIA.** - Las principales unidades geomorfológicas identificadas en la zona de estudio, considerando los criterios de control y clasificación de las unidades geomorfológicas se describen en el siguiente cuadro:

TABLA N°112: GEOMORFOLOGIA				
GEOMORFOLOGIA		Unid_Geomorf	Peso Ponderado	DESCRIPCIÓN
DESCRIPTORES	Geom1	T-m ; M-a	0,468	Terraza marina; Mantos de arena
	Geom2	Pl-al	0,268	Llanura o planicie aluvial
	Geom3	RCL - rvs	0,144	Colina y lomada en roca volcano - sedimentaria
	Geom4	RCL - ri ; RCL - rs	0,076	Colina y lomada en roca intrusiva - roca sedimentaria
	Geom5	P-at	0,044	Formación rocosa y otros

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

TABLA N°113: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN GEOM						
GEOMORFOLOGIA	Geom1	Geom2	Geom3	Geom4	Geom5	Vector Priorización
Geom1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Geom2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Geom3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Geom4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Geom5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

• **FACTORES DESENCADENANTE**

Los tsunamis pueden ser ocasionados por sismos locales o por sismos ocurridos a distancia. Los movimientos sísmicos ocasionan el 96% de los tsunamis observados. Liberación de energía debido al movimiento sísmico, la magnitud debe ser mayor a 7 (escala de Richter).

TABLA N°114: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FACTOR DESENCADENANTE						
RUPTURA DE PLACAS	De 200 a 300 km	100 a 200 km	50 a 100 km	25 a 50 km	0 a 50 km	Vector priorización
De 200 a 300 km	0,560	0,642	0,524	0,429	0,360	0,503
100 a 200 km	0,187	0,214	0,315	0,306	0,280	0,260
50 a 100 km	0,112	0,071	0,105	0,184	0,200	0,134
25 a 50 km	0,080	0,043	0,035	0,061	0,120	0,068
0 a 50 km	0,062	0,031	0,021	0,020	0,040	0,035
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fuente: Equipo técnico PPRD



• PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL PELIGRO

Una vez identificado el área de influencia de los peligros generados por sismos es necesario evaluar los parámetros que intervienen en la génesis (mecanismo generador) de los fenómenos, los mismos que facilitan su evaluación.

TABLA N°115: PARAMENTROS GENERALES TSUNAMI		
PARAMETROS	DESCRIPCIÓN	PESO PONDERADO
MAGNITUD DE SISMO	M	0,539
GRADO DE TSUNAMI	GTS	0,297
INTENSIDAD DE TSUNAMI	INT	0,164

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

- ✓ **MAGNITUD DE SISMO:** Representa la energía sísmica liberada debida al movimiento sísmico y/o erupción volcánica. La Magnitud debe ser mayor a 7 (escala de Richter).

TABLA N°116: PARAMENTROS MAGNITUD DE SISMO			
MAGNITUD		RANGO MAGNITUD DE SISMO	Peso Ponderado
DESCRIPTORES	M1	Mayor a 7.0	0,472
	M2	6.5 < Magnitud ≤ 7.0	0,272
	M3	6.5	0,141
	M4	Menor a 6.5	0,074
	M5	No ocurrencia de sismo en el mar	0,041

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

TABLA N°117: MATRIZ DE NORMALIZACION MAGNITUD DE SISMO						
MAGNITUD	Mayor a 7.0	6.5 < Magnitud ≤ 7.0	6.5	Menor a 6.5	No ocurrencia de sismo en el mar	Vector Priorización
Mayor a 7.0	0.493	0.514	0.516	0.444	0.391	0.472
6.5 < Magnitud ≤ 7.0	0.247	0.257	0.258	0.296	0.304	0.272
6.5	0.123	0.128	0.129	0.148	0.174	0.141
Menor a 6.5	0.082	0.064	0.065	0.074	0.087	0.074
No ocurrencia de sismo en el mar	0.055	0.037	0.032	0.037	0.043	0.041
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD



- ✓ **GRADO DE TSUNAMI:** En 1970 Wiegel combinó y adaptó las escalas de Inamura y Lida (Yauri, 2008), siendo ésta la de más utilidad hoy en día, y es conocida como Escala Inamura-lida y se obtiene mediante: $Mt = \text{Log}_{10}H(\text{Run-up})/0.3$

TABLA N°118: PARAMETROS GRADO DE TSUNAMI

GRADO DE TSUNAMI		RANGO GRADO DE TSUNAMI	Peso Ponderado
DESCRIPTORES	GTS1	Grado = 4. Altura de ola mayor a 30m, Run Up entre 16 - 24 m.	0,458
	GTS2	Grado = 3. Altura de ola entre 10 - 20m Run Up entre 8 - 12m	0,264
	GTS3	Grado = 2. Altura de ola entre 5 - 10m Run Up entre 4 - 6m	0,148
	GTS4	Grado = 1. Altura de ola entre 2 - 5m Run Up entre 2 - 3m	0,083
	GTS5	Grado = 0. Altura de ola entre 1 - 2m Run Up entre 1 - 1.5m	0,048

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

TABLA N°119: MATRIZ DE NORMALIZACION GRADO DE TSUNAMI

INTENSIDAD	GTS1	GTS2	GTS3	GTS4	GTS5	Vector Priorización
GTS1	0.471	0.500	0.439	0.480	0.400	0.458
GTS2	0.235	0.250	0.293	0.240	0.300	0.264
GTS3	0.157	0.125	0.146	0.160	0.150	0.148
GTS4	0.078	0.083	0.073	0.080	0.100	0.083
GTS5	0.059	0.042	0.049	0.040	0.050	0.048
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD



- ✓ **INTENSIDAD DE TSUNAMI:** El científico ruso Soloviev propuso en 1970 una escala de intensidad de grados, algo similar a la de Rudolph de tsunamis europeos y a la Mercalli sobredañados sísmicos en tierra (Soloviev, 1970).

TABLA N°120: PARAMETROS INTENSIDAD TSUNAMI			
INTENSIDAD	RANGO INTEN - SISMO	PESO PONDERADO	DESCRIPCIÓN
DESCRIPTORES	INT1	VI	0,503 Desastroso. Destrucción parcial o completa de estructuras hechas por el hombre a cierta distancia de la costa. Inundación de costas a gran nivel de profundidad. Dañadas severamente grandes naves. Árboles arrancados de raíz o partidos por las olas. Ocurren muchas muertes.
	INT2	V	0,260 Muy grande. Inundación general de la costa a cierto nivel. Dañados muelles y otras estructuras pesadas cerca del mar. Destruídas ligeras estructuras. Severa limpieza de tierra cultivada y ensuciamiento de la costa con objetos flotando, peces y otros animales del mar muertos. Con la excepción de grandes naves, todos los buques son arrastrados a tierra o hacia el mar. Grandes socavamientos en estuarios. Trabajos dañados en puertos. Personas ahogadas, ondas acompañadas por un fuerte rugido.
	INT3	IV	0,134 Grandes. Inundaciones de la costa de cierta profundidad. Ligeros azotes de objetos en tierra. Terraplenes y diques dañados. Dañadas estructuras livianas cerca de las costas. Ligeramente dañadas estructuras sólidas en las costas. Grandes buques de pesca y pequeños barcos hundidos en tierra o llevados fuera del océano. Costas ensuciadas con basura flotando.
	INT4	III	0,068 Algo grande. Generalmente observadas. Inundaciones en costas de pendientes suaves. Veleros ligeros arrastrados fuera de la costa. Moderado daño a estructuras livianas situadas cerca de las costas. En estuarios, hay reversión del flujo a cierta distancia arriba del torrente de los ríos.
	INT5	I y II.	0,035 Muy ligero. Olas débiles pueden ser perceptibles solo en mareógrafos. Ligeras. Olas observadas por personas que viven a lo largo de la costa y familiarizados con el comportamiento del océano. En costas muy planas las olas son generalmente observadas.

Fuente: Manual de Evaluación de Riesgos Fenómenos Naturales 2014, 2da Versión.

TABLA N°121: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN INTENSIDAD DE TSUNAMI						
INTENSIDAD	INT1	INT2	INT3	INT4	INT5	Vector Priorización
INT1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
INT2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
INT3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
INT4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
INT5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



MATRIZ DE PELIGRO SAATY POR TSUNAMI

TABLA N°122: MATRIZ DE PELIGRO POR TSUNAMI											
FACTORES CONDICIONANTES (FC)										FACTOR DESENCADENANTE (FD)	
DISTANCIA A LINEA DE COSTA		PENDIENTE		ALTITUD (MSNM)		GEOMORFOLOGIA		VALOR	PESO	RUPTURA DE PLACAS (LONG. KM)	
Ppar (1)	Pdesc	Ppar (1)	Pdesc	Ppar (1)	Pdesc	Ppar (1)	Pdesc			VALOR	PESO
0.571	0.468	0.266	0.503	0.143	0.444	0.079	0.468	0.45	0.55	0.503	0.45
	0.268		0.260		0.315		0.268			0.260	
	0.144		0.134		0.148		0.144			0.134	
	0.076		0.068		0.062		0.076			0.03	
	0.044		0.035		0.031		0.044			0.04	



TABLA N°123: MATRIZ DE PELIGRO POR TSUNAMI 2												
SUSCEPTIBILIDAD (S)			PARÁMETROS DE EVALUACIÓN (PE)									
VALOR	PESO	MAGNITUD	GRADO DE TSUNAMI		INTENSIDAD DE TSUNAMI		VALOR	PESO				
			PP	Pdes	PP	Pdes			PP	Pdes		
(VALOR FC*PESO FC)+(VALOR FD*PESO FD)												
0.473	0.50	0.539	0.472	0.297	0.458	0.164	0.503	0.473	0.50			
0.254	0.50							0.272	0.264	0.260	0.268	0.50
0.133	0.50							0.141	0.148	0.134	0.142	0.50
0.044	0.50							0.074	0.083	0.068	0.076	0.50
0.037	0.50							0.041	0.048	0.035	0.042	0.50

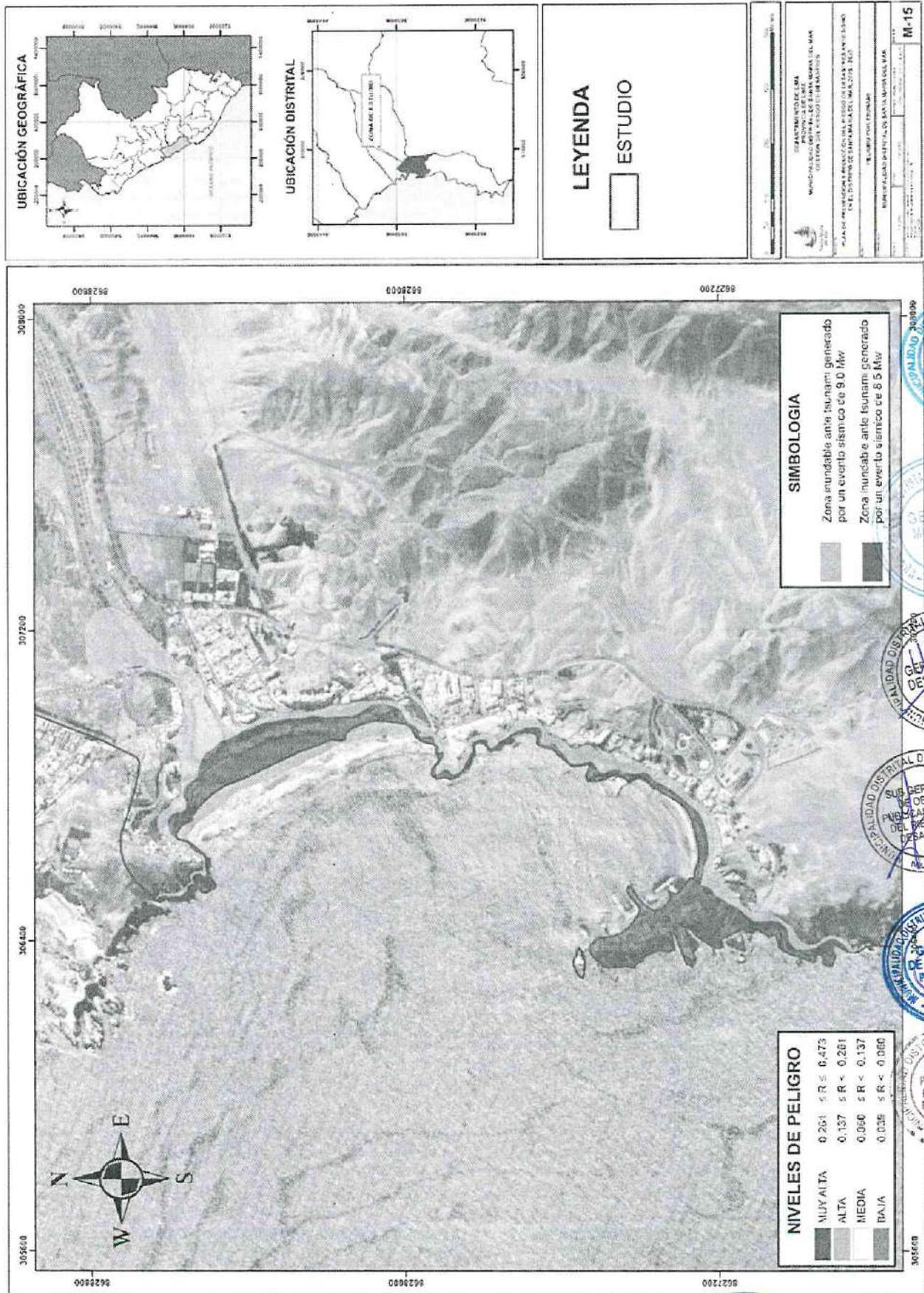


TABLA N°124: VALOR DE PELIGRO POR TSUNAMI	
(VALOR S*PESO S+(VALOR PE*PESO PE)	
	0.473
	0.261
	0.137
	0.060
	0.039

TABLA N°125: NIVEL DE PELIGRO POR TSUNAMI					
NIVEL	RANGO				
MUY ALTO	0.261	≤	R	≤	0.473
ALTO	0.137	≤	R	<	0.261
MEDIO	0.060	≤	R	<	0.137
BAJO	0.039	≤	R	<	0.060



MAPA N°15: MAPA DE PELIGRO INUNDACIÓN TSUNAMI



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD



TABLA N°126: NIVELES DE PELIGRO TSUNAMI

NIVEL DE PELIGRO TSUNAMI	DESCRIPCIÓN - EFECTOS ESPERADOS/ PROBABLES
MUY ALTO	Magnitud de gran terremoto, con intensidad de desastroso. Destrucción parcial o completa de estructuras hechas por el hombre a cierta distancia de la costa. Inundación de costas a gran nivel de profundidad. Dañadas severamente grandes naves. Árboles arrancados de raíz o partidos por las olas. Ocurren muchas muertes, grado de tsunami con daños extendidos sobre más de 500 km a lo largo de la línea costera, Tsunamis locales cuyos efectos no van más allá de los 100km de su fuente, pendiente plano, suave de 0° a 5°, altitud de 0 a 25 msnm y geomorfología de terraza marina con mantos de arena; con ruptura de placas de 200 a 500km.
ALTO	Magnitud de sismo mayor, con intensidad muy grande. Inundación general de la costa a cierto nivel. Dañados muelles y otras estructuras pesadas cerca del mar. Destruídas ligeras estructuras. Severa limpieza de tierra cultivada y ensuciamiento de la costa con objetos flotando, peces y otros animales del mar muertos. Con la excepción de grandes naves, todos los buques son arrastrados a tierra o hacia el mar. Grandes socavamientos en estuarios. Trabajos dañados en puertos. Personas ahogadas, ondas acompañadas por un fuerte rugido. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis Regionales, impactan pueblos localizados a distancias que van de más de 100 a 750 km, pendiente moderado con rango de declinación de 5° a 10°, altura de 25 a 50 msnm y con geomorfología de Colina y lomada en roca volcano - sedimentaria, con una ruptura de placa de 100 a 200km.
MEDIO	Magnitud de sismo que puede causar daños menores en la localidad, sentido por mucha gente, con intensidad de la costa de cierta profundidad. Ligero azote de objetos en tierra. Terraplenes y diques dañados. Dañadas estructuras livianas cerca de las costas. Ligeramente dañadas estructuras sólidas en las costas. Grandes buques de pesca y pequeños barcos hundidos en tierra o llevados fuera del océano. Costas ensuciadas con basura flotando. Algo grandes. Generalmente observadas. Inundaciones en costas de pendientes suaves. Veleros ligeros arrastrados fuera de la costa. Moderado daño a estructuras livianas situadas cerca de las costas. En estuarios, hay reversión del flujo a cierta distancia arriba del torrente de los ríos. Grandes socavamientos en estuarios. Trabajos dañados en puertos. Personas ahogadas, ondas acompañadas por un fuerte rugido. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis Regionales, impactan pueblos localizados a distancias que van de más de 100 a 750 km, pendiente moderado con rango de declinación de 10° a 15° y 15° a 20°, altura de 50 a 75 msnm con 75 a 100 msnm y con geomorfología de Colina y lomada en roca intrusiva - roca sedimentaria, con una ruptura de placa de 50 a 100km y 25 a 50km.
BAJO	Magnitud de sismo que es sentida por mucha gente y no sentidos en general, pero es registrado en sismo, con una intensidad Algo grandes. Generalmente observadas. Inundaciones en costas de pendientes suaves. Veleros ligeros arrastrados fuera de la costa. Moderado daño a estructuras livianas situadas cerca de las costas. En estuarios, hay reversión del flujo a cierta distancia arriba del torrente de los ríos. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis distantes, se propagan más de 750 km de su fuente, pendiente moderado con rango de declinación mayor de 20°, altura de 100 msnm a más y con geomorfología de formación rocosa y otros, con una ruptura de placa de 0 a 50km.



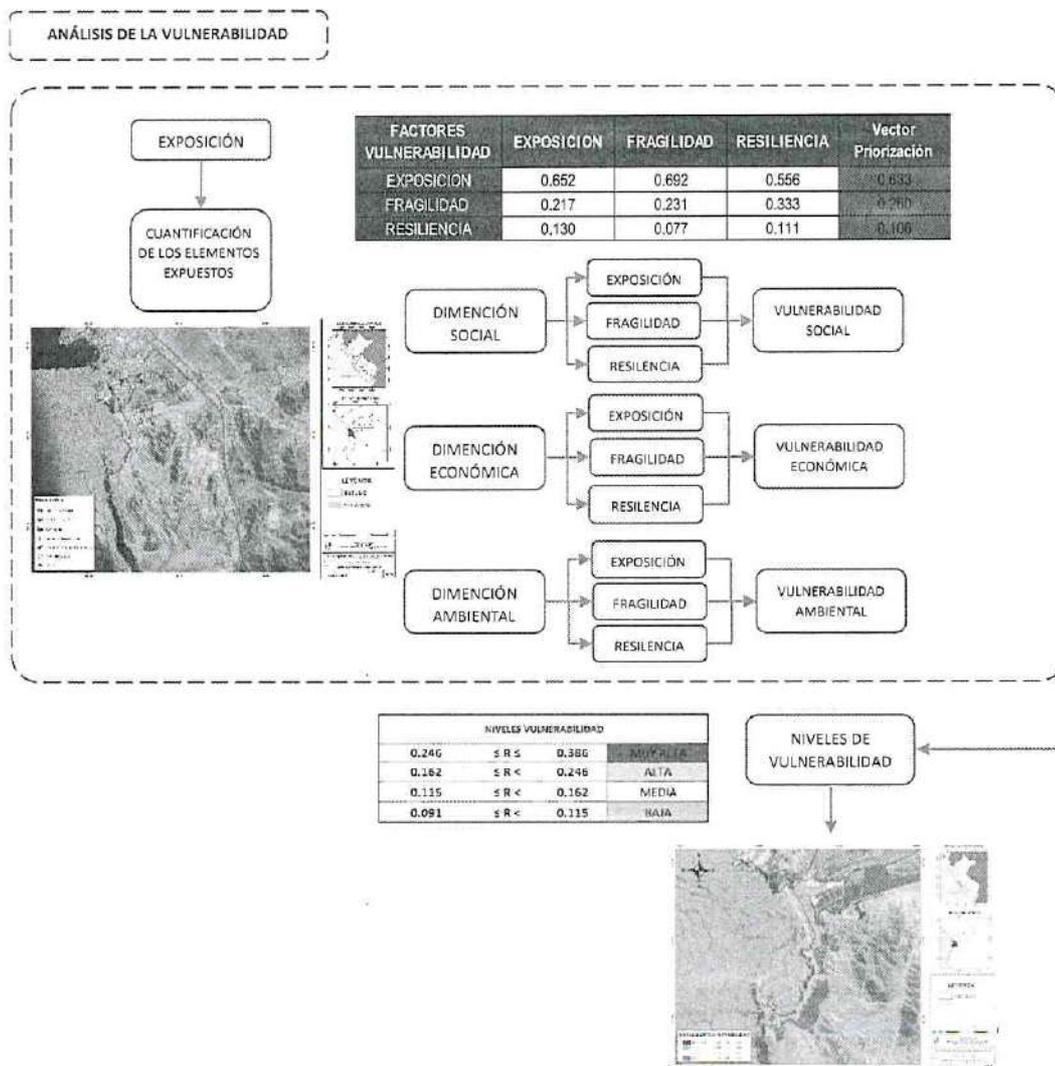
2.2.8. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD PARA TSUNAMI

La vulnerabilidad es la susceptibilidad de la población, de las viviendas, de los bienes materiales o de las actividades socioeconómicas de sufrir daños por causa de un peligro. El estudio tuvo como principal objetivo identificar, calificar y cuantificar la población y las edificaciones que se encuentran con un alto nivel de vulnerabilidad ante la posible ocurrencia.

2.2.8.1. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Para el análisis de la vulnerabilidad se tomó información de la plataforma del SIGRID censos 2017 a nivel de manzanas, se consideró las dimensiones social, económica, ambiental dentro de estas dimensiones se evalúa la exposición, fragilidad y resiliencia. Se utilizó el proceso análisis jerárquico, asignándose ponderación a los parámetros y descriptores según el manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. Versión 02.

GRÁFICO N°23: ANALISIS DE VULNERABILIDAD POR TSUNAMI



Fuente: Manual para la Elaboración de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión

2.2.8.2. ANÁLISIS DE LAS DIMENSIONES PARA LA VULNERABILIDAD

Para la evaluación de la vulnerabilidad en el ámbito de estudio por peligro sísmico, se consideraron las dimensiones sociales, físicas y económicas.

TABLA N°127: ANÁLISIS DE DIMENSIONES PARA LA VULNERABILIDAD		
PARAMETRO	PARAMETRO	P. PONDER
P1	ECONOMICA	0,633
P2	SOCIAL	0,260
P3	AMBIENTAL	0,106

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL: Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros:

✓ **EXPOSICIÓN SOCIAL:**

TABLA N°128: PARAMETROS EXPOSICIÓN SOCIAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
NPM	Nº DE PERSONAS POR MANZANA	1,000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

Parámetro: Nº DE PERSONAS POR MANZANA. - Para este parámetro se trabajó con descriptores ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio determinado.

TABLA N°129: Nº DE PERSONAS POR MANZANA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
NPM1	Más de 71 personas	0,468
NPM2	Entre 43 a 70 personas	0,268
NPM3	Entre 23 a 42 personas	0,144
NPM4	Entre 6 a 22 personas	0,076
NPM5	0 a 5 personas	0,044

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



TABLA N°130: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MANZANA						
N° DE PERSONAS POR MANZANA	Mas de 296	Entre 156 a 296 personas	Entre 78 a 155 personas	Entre 30 a 77 personas	0 a 29 personas	Vector de priorización
Mas de 296	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Entre 156 a 296 personas	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Entre 78 a 155 personas	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Entre 30 a 77 personas	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
0 a 29 personas	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

✓ **FRAGILIDAD SOCIAL:**

TABLA N°131: PARAMETROS DE FRAGILIDAD SOCIAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
GE	Grupo etario	0,520
TAL	Tipo de alumbrado	0,268
ABAS	Abastecimiento De agua	0,141
SSHH	Servicios higiénicos	0,071

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRRD

Parámetro: Grupo Etario. - Los sectores etarios están determinados por la edad y la pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano. Para este parámetro se trabajó con descriptores ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio y de un grupo de edad determinado.

TABLA N°132: GRUPO ETARIO		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
GE1	De 0 A 5 y Mayores a 65	0,426
GE2	De 6 A 12, De 60 a 65	0,259
GE3	De 15 a 29 años	0,159
GE4	De 30 a 44 años	0,097
GE5	De 45 a 64 años	0,059

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



GRUPO ETAREO	0 A 5, MAYORES A 65	DE 6 A 12, DE 60 A 65	DE 15 A 29	DE 30 A 44	DE 45 A 64	Vector Priorización
0 A 5, MAYORES A 65	0.444	0.490	0.439	0.381	0.375	0.426
DE 6 A 12, DE 60 A 65	0.222	0.245	0.293	0.286	0.250	0.259
DE 15 A 29	0.148	0.122	0.146	0.190	0.188	0.159
DE 30 A 44	0.111	0.082	0.073	0.095	0.125	0.097
DE 45 A 64	0.074	0.061	0.049	0.048	0.063	0.059
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

Parámetro: Tipo de alumbrado. - Para este parámetro se trabajó con los siguientes descriptores, ya que ello incide el tipo de alumbrado de la población.

DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TA 1	Otro, no tiene	0,503
TA 2	Vela	0,260
TA 3	Kerosene, mechero, lamparín	0,134
TA 4	petróleo, Gas, Lampara	0,068
TA 5	Electricidad	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD.

Tipo de alumbrado	Otro, no tiene	Vela	Kerosene, mechero, lamparín	petróleo, gas, lampara	Electricidad	Vector priorización
Otro, no tiene	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Vela	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Kerosene, mechero, lamparín	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
petróleo, Gas, Lampara	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Electricidad	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD





Parámetro: abastecimiento de agua. -Para este parámetro se trabajó con los siguientes descriptores, ya que ello incide en la cantidad de personas y que tipo de abastecimiento de agua tienen en la zona de estudio.

TABLA N°136: ABASTECIMIENTO DE AGUA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
ABAS5	Red Pública de agua dentro de la vivienda	0,053
ABAS4	Red Pública de agua dentro de la vivienda	0.089
ABAS3	Pilón de uso público	0.153
ABAS2	Camión, cisterna u otro similar	0.262
ABAS1	Otro tipo	0.444



Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°137: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ABASTECIMIENTO DE AGUA						
ABASTECIMIENTO DE AGUA	Otro tipo	Camión, cisterna u otro similar.	Pilón de uso público	Red Pública de agua fuera de la vivienda	Red Pública de agua dentro de la vivienda	Vector Priorización
Otro tipo	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Camión, cisterna u otro similar.	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Pilón de uso público	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Red Pública de agua fuera de la vivienda	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Red Pública de agua dentro de la vivienda	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



Parámetro: Servicios Higiénicos. -Para este parámetro se trabajó con los siguientesdescriptores, ya que ello incide en la cantidad de personas y que tipo de Servicios Higiénicos que tienen en la zona de estudio.

TABLA N°138: SERVICIOS HIGIÉNICOS		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
SSHH	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	0,044
SSHH	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	0.079
SSHH	Pozo séptico	0.144
SSHH	Pozo negro, letrina, río, acequia o canal	0.268
SSHH	Otro tipo	0.468

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°139: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE SSHH						
CONOCIMIENTO DE PELIGROS	No tiene	Pozo negro, letrina, río, acequia o canal	Pozo séptico	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Vector Priorización
No tiene	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Pozo negro, letrina, río, acequia o canal	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Pozo septico	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Red pública de desagüe fuera de la vivienda	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



✓ **RESILIENCIA SOCIAL:**

TABLA N°140: PARAMETROS DE RESILIENCIA SOCIAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TS	Tipo de seguro	0,633
AFR	Actitud frente al riesgo	0,260
CPR	Capacitaciones en preparación y respuesta	0,106

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

Parámetro: Tipo de Seguro. - Determinado por el tipo de seguro con el que cuenta la población de la zona de estudio, siendo sus descriptores los siguientes:

TABLA N°141: TIPO DE SEGURO		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TS1	No tiene	0,468
TS2	SIS	0,268
TS3	ESSALUD	0,144
TS4	FF. AA-PNP	0,076
TS5	Seguro privado (EPS)	0,044

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°142: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TIPO DE SEGURO						
CONOCIMIENTO DE PELIGROS	No tiene	SIS	ESSALUD	FF.AA-PNP	Seguro privado(EPS)	Vector Priorización
No tiene	0.49	0.51	0.52	0.44	0.38	0.468
SIS	0.24	0.26	0.26	0.30	0.29	0.268
ESSALUD	0.12	0.13	0.13	0.15	0.19	0.144
FF.AA-PNP	0.08	0.06	0.06	0.07	0.10	0.076
Seguro privado(EPS)	0.06	0.04	0.03	0.04	0.05	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



Parámetro: Actitud frente al riesgo. - Determinado por la actitud frente al riesgo con la que cuenta la población de la zona de estudio, siendo sus descriptores los siguientes:

TABLA N°143: ACTITUD FRENTE AL RIESGO		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
AFR1	Actitud fatalista, conformista y desidia	0,503
AFR2	Escasamente previsor, sin conocimiento de prevención	0,260
AFR3	Parcialmente previsor, bajo conocimiento de prevención	0,134
AFR4	Previsor, conocimiento medidas para prevención	0,068
AFR5	Previsor, implementando medidas de prevención	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°144: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ACTITUD FRENTE AL RIESGO						
ACTITUD FRENTE AL RIESGO	Actitud fatalista, conformista y desidia	Escasamente previsor, sin conocimiento de prevención	Parcialmente previsor, bajo conocimiento de prevención	Previsor, conocimiento medidas para prevención	Previsor, implementando medidas de prevención	Vector Priorización
Actitud fatalista, conformista y desidia	0.54	0.63	0.47	0.46	0.35	0.489
Escasamente previsor, sin conocimiento de prevención	0.18	0.21	0.35	0.26	0.30	0.261
Parcialmente previsor, bajo conocimiento de prevención	0.14	0.07	0.12	0.20	0.17	0.133
Previsor, conocimiento medidas para prevención	0.08	0.05	0.04	0.07	0.13	0.073
Previsor, implementando medidas de prevención	0.07	0.03	0.03	0.02	0.04	0.038
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



Parámetro: Capacitación en preparación y respuesta. - determinado por el nivel de capacitación de respuesta de la zona de estudio, siendo sus descriptores los siguientes:

TABLA N°145: CAPACITACIÓN EN PREPARACIÓN Y RESPUESTA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
CPR1	No cuenta con capacitaciones	0,503
CPR2	Capacitaciones más de 2 años	0,260
CPR3	Capacitaciones más de 1 año	0,134
CPR4	Capacitaciones de 6 meses	0,068
CPR5	Capacitaciones menores de 3 meses	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD.

TABLA N°146: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CPR						
CAPACITACIÓN EN PREPARACIÓN Y RESPUESTA	No cuenta con capacitaciones	Capacitaciones más de 2 años	Capacitaciones más de 1 año	Capacitaciones de 6 meses	Capacitaciones menores de 3 meses	Vector Priorización
No cuenta con capacitaciones	0.56	0.64	0.52	0.43	0.36	0.503
Capacitaciones más de 2 años	0.19	0.21	0.31	0.31	0.28	0.260
Capacitaciones más de 1 año	0.11	0.07	0.10	0.18	0.20	0.134
Capacitaciones de 6 meses	0.08	0.04	0.03	0.06	0.12	0.068
Capacitaciones menores de 3 meses	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD



ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros:

 ✓ **EXPOSICIÓN ECONOMICA:**

TABLA N°147: PARÁMETROS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
CVAC	Cercanía de la vivienda a la costa	0,539
TCIM	Tipo de cimentación	0,297
ALT	Altura de edificación	0,164

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

Parámetro: Tipo de Cercanía de la vivienda a la costa. - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de tipo de cercamiento de las viviendas a la costa.

TABLA N°148: PARÁMETRO DE TIPO DE CIMENTACIÓN		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
CVAC 1	Muy cerca a la zona costera	0.416
CVAC 2	Cerca a la zona costera	0.262
CVAC 3	Medio cerca a la zona costera	0.161
CVAC 4	Alejada a la zona costera	0.099
CVAC 5	Muy alejada a la zona costera	0.062

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°149: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CVAC						
TIPO DE CIMENTACIÓN	Muy cerca de la zona costera	cerca de la zona costera	Medio cerca de la zona costera	Alejada a la zona costera	Muy alejada a la zona costera	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
Muy cerca de la zona costera	0.438	0.490	0.4390	0.3810	0.333	0.416
cerca de la zona costera	0.219	0.245	0.2927	0.2857	0.267	0.262
Medio cerca de la zona costera	0.146	0.122	0.1463	0.1905	0.200	0.161
Alejada a la zona costera	0.109	0.082	0.0732	0.0952	0.133	0.099
Muy alejada a la zona costera	0.088	0.061	0.0488	0.0476	0.067	0.062
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

Parámetro: Tipo de cimentación. - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de tipo


de cimentación del distrito.

TABLA N°150: PARÁMETRO DE TIPO DE CIMENTACIÓN		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
TCIM 1	No tiene	0,468
TCIM 2	Sobre pircado	0,268
TCIM 3	Sobre parquet o madera	0,144
TCIM 4	Mampostería	0,076
TCIM 5	Concreto	0,044

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°151: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TCIM						
TIPO DE CIMENTACIÓN	No tiene	Sobre pircado	Sobre parquet o madera	Mampostería	Concreto	VECTOR DE PRIORIZACION
No tiene	0.490	0.511	0.5161	0.4444	0.381	0.468
Sobre pircado	0.245	0.255	0.2581	0.2963	0.286	0.268
Sobre parquet o madera	0.122	0.128	0.1290	0.1481	0.190	0.144
Mampostería	0.082	0.064	0.0645	0.0741	0.095	0.076
Concreto	0.061	0.043	0.0323	0.0370	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

Parámetro: Altura de edificación. - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de altura de edificación del distrito.

TABLA N°152: PARÁMETRO ALTURA DE EDIFICACIÓN		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
ALT1	Mayor a 4 pisos	0,503
ALT2	4 pisos	0,260
ALT3	3 pisos	0,134
ALT4	2 pisos	0,068
ALT5	1 piso	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°153: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ALTURA DE EDIFICACIÓN						
No tiene	1 piso	2 pisos	3 pisos	4 pisos	Mayor a 4 pisos	VECTOR DE PRIORIZACION
1 piso	0.560	0.642	0.5245	0.4286	0.360	0.503
2 pisos	0.187	0.214	0.3147	0.3061	0.280	0.260
3 pisos	0.112	0.071	0.1049	0.1837	0.200	0.134
4 pisos	0.080	0.043	0.0350	0.0612	0.120	0.068
Mayor a 4 pisos	0.062	0.031	0.0210	0.0204	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

✓ **FRAGILIDAD ECONOMICA:**



TABLA N°154: PARÁMETROS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
MEP	material estructural predominante de paredes	0,633
MET	material estructural predominante de techo	0,260
EC	estado de conservación	0,106

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD

Parámetro: Material estructural predominante de paredes. - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de Material estructural predominante de paredes

TABLA N°155: PARÁMETRO DE MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE DE PAREDES		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
MEP 1	Adobe o tapia, Piedra con barro	0,481
MEP 2	Estera, otro material	0,269
MEP 3	Madera, Quincha (caña con barro)	0,140
MEP 4	Piedra o sillar con cal o cemento	0,070
MEP 5	Ladrillo o bloque de cemento	0,040

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD

TABLA N°156: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MEP						
MATERIAL DE LA EDIFICACION	Adobe o tapia, Piedra con barro	Estera, otro material	Madera, Quincha (caña con barro)	Piedra o sillar con cal o cemento	Ladrillo o bloque de cemento	Vector Priorización
Adobe o tapia, Piedra con barro	0.51	0.52	0.57	0.41	0.39	0.481
Estera, otro material	0.25	0.26	0.23	0.34	0.26	0.269
Madera, Quincha (caña con barro)	0.10	0.13	0.11	0.14	0.22	0.140
Piedra o sillar con cal o cemento	0.08	0.05	0.06	0.07	0.09	0.070
Ladrillo o bloque de cemento	0.06	0.04	0.02	0.03	0.04	0.040
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD



Parámetro: Material estructural predominante de techo. - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó

el parámetro de Material estructural predominante de techo.

TABLA N°157: PARÁMETRO DE MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE DE TECHO		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
MTE 1	Estera, otro material	0,476
MTE 2	Caña con torta de barro	0,260
MTE 3	Plancha de calamina, tejas	0,144
MTE 4	Madera	0,078
MTE 5	Concreto Armado, Acero	0,042

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°158: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN MTE						
TIPO DE VIVIENDA	Estera, otro material	Caña con torta de barro	Plancha de Calamina, Tejas	Madera	Concreto Armado, Acero	Vector Priorización
Estera, otro material	0.53	0.63	0.47	0.42	0.33	0.476
Caña con torta de barro	0.18	0.21	0.35	0.28	0.29	0.260
Plancha de Calamina, Tejas	0.13	0.07	0.12	0.21	0.19	0.144
Madera	0.09	0.05	0.04	0.07	0.14	0.078
Concreto Armado, Acero	0.08	0.04	0.03	0.02	0.05	0.042
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

Parámetro: Estado de conservación. - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro de Estado de conservación.

TABLA N°159: PARÁMETRO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
EC1	Muy malo	0,503
EC2	Malo	0,260
EC3	Regular	0,134
EC4	Bueno	0,068
EC5	Muy Bueno	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



TABLA N°160: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ESTADO DE CONSERVACIÓN						
MATERIAL DE PAREDES	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Vector Priorización
Muy malo	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Malo	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Regular	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Bueno	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Muy Bueno	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

✓ **RESILIENCIA ECONOMICA:**

Se considera la tenencia de la vivienda y el cumplimiento de la normativa para el análisis de Resiliencia económica

TABLA N°161: PARÁMETROS DE LA RESILIENCIA ECONOMICA			
PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P .PONDER
		TDV	Tenencia de la vivienda
	CN	Cumplimiento de la normativa	0,450

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

c) **Parámetro: Tenencia de la vivienda.** - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro tenencia de la vivienda del distrito

TABLA N°162: PARÁMETROS DE TENENCIA DE LA VIVIENDA				
TENENCIA DE LA VIVIENDA	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P .PONDER	
		TDV1	Invasor precario	0,461
		TDV2	Posesionario (herencia)	0,270
		TDV3	Alquilada	0,145
		TDV4	Propia pagándola-minuta	0,077
		TDV5	Título Sunarp	0,046

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



TABLA N°163: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN TENDENCIA DE LA VIVIENDA

Tenencia de la Vivienda	Invasor precario	Posesionario (herencia)	Alquilada	Propia pagandola-minuta	Título sunarp	Vector Priorización
Invasor precario	0.486	0.511	0.516	0.444	0.350	0.461
Posesionario (herencia)	0.243	0.255	0.258	0.296	0.300	0.270
Alquilada	0.121	0.128	0.129	0.148	0.200	0.145
Propia pagandola-minuta	0.081	0.064	0.065	0.074	0.100	0.077
Título sunarp	0.069	0.043	0.032	0.037	0.050	0.046
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

Parámetro: Cumplimiento de la normativa. - Para el estudio de la dimensión económica se evaluó el parámetro cumplimiento de la normativa del distrito.

TABLA N°164: PARÁMETROS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	CN1	No cumple con la normativa, existencia de un alto porcentaje de lotes y secciones de vías no reglamentarias, sin aportes, tugurización y precariedad	0,444
	CN2	Cumple con 30% de la normativa, existencia de lotes y secciones de vías no reglamentarias, sin aportes, precariedad	0,262
	CN3	Cumple con 40% de la normativa, existencia de lotes y secciones de vías no reglamentarias, sin aportes	0,153
	CN4	Cumple con 60% de la normativa, lotes, secciones de vía reglamentarios, sin aportes	0,089
	CN5	Cumple con 80% de la normativa, lotes, secciones de vía y aportes reglamentarios	0,053

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°165: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	CN1	CN2	CN3	CN4	CN5	Vector Priorización
CN1	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
CN2	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
CN3	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
CN4	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
CN5	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL: Para el análisis de la vulnerabilidad en su Dimensión Ambiental, se evaluaron los siguientes parámetros.

✓ **EXPOSICIÓN AMBIENTAL:**

TABLA N°166: PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
DRS	Disposición de residuos sólidos	1,000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

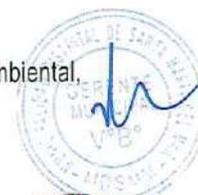
b) **Parámetro: Disposición de residuos sólidos.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión Ambiental, se tomó en cuenta la disposición de residuos sólidos de la zona de estudio.

TABLA N°167: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
DRS1	Lo quema	0,503
DRS2	En la vía pública	0,260
DRS 3	Cerca de la vía Pública	0,134
DRS 4	Los entierra	0,068
DRS 5	Camión recolector	0,035

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°168: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DRS						
DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	En el propio rto	En la via publica	Vía Publica	Los entierra	Camión recolector	Vector de priorización
Lo quema	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
En la via publica	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Cerca de la via Publica	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Los entierra	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Camión recolector	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



✓ **FRAGILIDAD AMBIENTAL:**

TABLA N°169: PARÁMETROS DE FRAGILIDAD AMBIENTAL			
PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
	ERRSS	Existencia de residuos sólidos en espacios públicos u otras áreas libres	0,500
	FRRSS	Frecuencia de recolección de residuos	0,500

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- c) **Parámetro: Existencia de residuos sólidos en espacios públicos u otras áreas libres.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión Ambiental, se tomó en cuenta la existencia de residuos sólidos en los espacios públicos de la zona de estudio.

TABLA N°170: EXISTENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESPACIOS PÚBLICOS U OTRAS ÁREAS LIBRES		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
ERRSS1	Abundantes RR.SS s en espacios públicos y otras áreas libres (Botadero)	0,416
ERRSS2	Alta cantidad de RR. SS en espacios públicos y otras áreas libres	0,262
ERRSS3	Cantidad moderada de RR. SS en espacios públicos y otras áreas libres	0,161
ERRSS4	mínima cantidad de RR.SS en espacios públicos y otras áreas libres	0,099
ERRSS5	Inexistencia de RR.SS en espacios públicos y otras áreas libres	0,062

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°171: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ERRSS						
ERRSS	ERRSS 1	ERRSS 2	ERRSS 3	ERRSS 4	ERRSS 5	Vector Priorización
ERRSS 1	0.44	0.49	0.44	0.38	0.33	0.416
ERRSS 2	0.22	0.24	0.29	0.29	0.27	0.262
ERRSS 3	0.15	0.12	0.15	0.19	0.20	0.161
ERRSS 4	0.11	0.08	0.07	0.10	0.13	0.099
ERRSS 5	0.09	0.06	0.05	0.05	0.07	0.062
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

Parámetro: Frecuencia de recolección de residuos. - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión

ambiental, se tomó en cuenta la frecuencia de recolección de residuos de la zona de estudio.

TABLA N°172: FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
FRRSS1	No se cuenta con el servicio	0,444
FRRSS2	Recojo una vez a la semana	0,262
FRRSS3	Recojo 2 veces a la semana	0,153
FRRSS4	Recojo Inter diario, 3 veces a la semana	0,089
FRRSS5	Recojo todos los días	0,053

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°173: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN FRRSS						
CONOCIMIENTO DE PELIGROS	UNA VEZ A LA SEMANA	DOS VECES POR SEMANA	TRES VECES POR SEMANA	CUATRO VECES POR SEMANA	TODOS LOS DIAS	Vector Priorización
UNA VEZ A LA SEMANA	0.46	0.50	0.44	0.43	0.39	0.444
DOS VECES POR SEMANA	0.23	0.25	0.29	0.26	0.28	0.262
TRES VECES POR SEMANA	0.15	0.12	0.15	0.17	0.17	0.153
CUATRO VECES POR SEMANA	0.09	0.08	0.07	0.09	0.11	0.089
TODOS LOS DIAS	0.07	0.05	0.05	0.04	0.06	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



✓ **RESILIENCIA AMBIENTAL:**

TABLA N°174: PARÁMETROS DE RESILIENCIA AMBIENTAL			
PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
		SEF	Segregación de residuos en fuente
	ACAM	Actitud para la conservación ambiental	0,500

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

- c) **Parámetro: Segregación de residuos en fuente.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión Ambiental, se tomó en cuenta la segregación de residuos en fuente de la zona de estudio.

TABLA N°175: SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN FUENTE		
DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
SEF1	Muy malo	0,468
SEF2	Malo	0,268
SEF3	Regular	0,144
SEF4	Bueno	0,076
SEF5	Muy bueno	0,044

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°176: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS						
SEGREGACION DE RESIDUOS EN FUENTE	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Vector Priorización
Muy malo	0.49	0.51	0.52	0.44	0.38	0.468
Malo	0.24	0.26	0.26	0.30	0.29	0.268
Regular	0.12	0.13	0.13	0.15	0.19	0.144
Bueno	0.08	0.06	0.06	0.07	0.10	0.076
Muy bueno	0.06	0.04	0.03	0.04	0.05	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



- d) **Parámetro: Actitud para la conservación ambiental.** - Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión ambiental, se tomó en cuenta la actitud para la conservación ambiental de la zona de estudio.

TABLA N°177: ACTITUD PARA LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL

DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN	P. PONDER
ACAM1	No le interesa	0,426
ACAM2	Indiferente	0,259
ACAM3	Realiza pocas actividades vinculadas a la conservación ambiental	0,159
ACAM4	Pone en prácticas algunas estrategias	0,097
ACAM5	Aplica estrategias ambientales (Consumo de plástico, recicla, conserva plantas)	0,059

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD

TABLA N°178: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN ACAM

CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL	NO CUMPLE CON LA NORMATIVA	CUMPLE LIGERAMENTE	CUMPLE REGULARMENTE	CUMPLE MEDIANAMENTE	CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA NORMATIVA AMBIENTAL	Vector Priorización
NO CUMPLE CO LA NORMATIVA	0.444	0.490	0.439	0.381	0.375	0.426
CUMPLE LIGERAMENTE	0.222	0.245	0.293	0.286	0.250	0.259
CUMPLE REGULARMENTE	0.148	0.122	0.146	0.190	0.188	0.159
CUMPLE MEDIANAMENTE	0.111	0.082	0.073	0.095	0.125	0.097
CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA NORMATIVA AMBIENTAL	0.074	0.061	0.049	0.048	0.063	0.059
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



MAPA N° 16: MAPA DE VULNERABILIDAD POR TSUNAMI

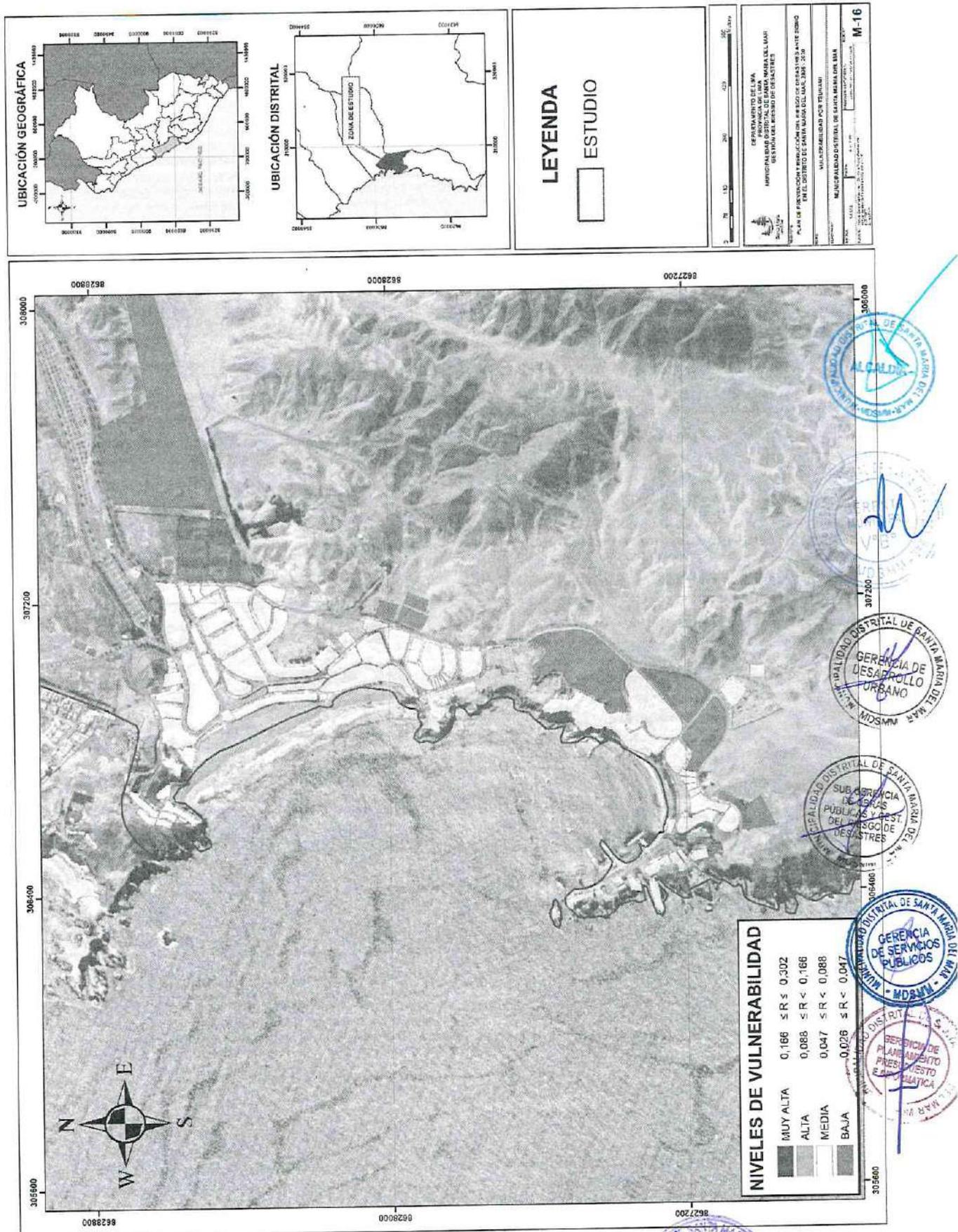


TABLA 179: NIVELES DE VULNERABILIDAD TSUNAMI

NIVEL DE VULNERABILIDAD TSUNAMI	DESCRIPCIÓN - EFECTOS ESPERADOS/ PROBABLES
MUY ALTO	Magnitud de gran terremoto, con intensidad de desastroso. Destrucción parcial o completa de estructuras hechas por el hombre a cierta distancia de la costa. Inundación de costas a gran nivel de profundidad. Dañadas severamente grandes naves. Árboles arrancados de raíz o partidos por las olas. Ocurren muchas muertes, grado de tsunami con daños extendidos sobre más de 500 km a lo largo de la línea costera, Tsunamis locales cuyos efectos no van más allá de los 100km de su fuente, pendiente plano, suave de 0° a 5°, altitud de 0 a 25 msnm y geomorfología de terraza marina con mantos de arena; con ruptura de placas de 200 a 500km, con población menores de 1 y mayores de 65 años, sin tipo de alumbrado, sin abastecimiento de agua, sin servicios higiénicos, viviendas con paredes de adobe o tapia, piedra con barro, con techos de caña o estera con torta de barro, edificaciones de 5 pisos, AAHH. y/o lotización informal sin cumplimiento normativo de habilitación urbana. Daños muy graves que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay pérdida de vidas y heridos de gravedad. Interrupción de servicios básicos por días.
ALTO	Magnitud de sismo mayor, con intensidad muy grande. Inundación general de la costa a cierto nivel. Dañados muelles y otras estructuras pesadas cerca del mar. Destruídas ligeras estructuras. Severa limpieza de tierra cultivada y ensuciamiento de la costa con objetos flotando, peces y otros animales del mar muertos. Con la excepción de grandes naves, todos los buques son arrastrados a tierra o hacia el mar. Grandes socavamientos en estuarios. Trabajos dañados en puertos. Personas ahogadas, ondas acompañadas por un fuerte rugido. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis Regionales, impactan pueblos localizados a distancias que van de más de 100 a 750 km, pendiente moderado con rango de declinación de 5° a 10°, altura de 25 a 50 msnm y con geomorfología de Colina y lomada en roca volcánico - sedimentaria, con una ruptura de placa de 100 a 200km, Población de 1 a 14 años, abastecimiento de agua por camión cisterna u otro similar, vivienda de paredes y techos de estera u otro material, edificaciones de 4 pisos, AAHH consolidados. Daños importantes que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay algunas pérdidas de vidas y heridos. Interrupción de servicios básicos por pocos días
MEDIO	Magnitud de sismo que puede causar daños menores en la localidad, sentido por mucha gente, con intensidad de la costa de cierta profundidad. Ligeros azotes de objetos en tierra. Terraplenes y diques dañados. Dañadas estructuras livianas cerca de las costas. Ligeramente dañadas estructuras sólidas en las costas. Grandes buques de pesca y pequeños barcos hundidos en tierra o llevados fuera del océano. Costas ensuciadas con basura flotando. Algo grandes. Generalmente observadas. Inundaciones en costas de pendientes suaves. Veleros ligeros arrastrados fuera de la costa. Moderado daño a estructuras livianas situadas cerca de las costas. En estuarios, hay reversión del flujo a cierta distancia arriba del torrente de los ríos. Grandes socavamientos en estuarios. Trabajos dañados en puertos. Personas ahogadas, ondas acompañadas por un fuerte rugido. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis Regionales, impactan pueblos localizados a distancias que van de más de 100 a 750 km, pendiente moderado con rango de declinación de 10° a 15° y 15° a 20°, altura de 50 a 75 msnm con 75 a 100 msnm y con geomorfología de Colina y lomada en roca intrusiva - roca sedimentaria, con una ruptura de placa de 50 a 100km y 25 a 50km. Población mayor de 12 a 29 años y de 45 a 64 años, con discapacidad para oír y/o hablar, abastecimiento de agua por pilón de uso público, beneficiario del programa juntos y/o pensión 65 y otros, con seguro ESSALUD, con vivienda de paredes de adobe, con techos de teja, con vivienda tipo choza o cabaña es decir vivienda improvisada, cedida por el centro de trabajo o institución, población mayor de 12 a 15 años y mayores de 50 a 60 años, con discapacidad para usar brazos y piernas, con nivel secundaria completo, asegurado en ESSALUD; vivienda con paredes de piedra o sillar con cal o cemento, techos de calamina, edificaciones de 3 pisos, habilitación urbana en proceso. Daños moderados en elementos no estructurales, no hay víctimas fatales, heridos leves; interrupción leve de servicios básicos, corte breve de vías de acceso.








BAJO	<p>Magnitud de sismo que es sentida por mucha gente y no sentidos en general, pero es registrado en sismo, con una intensidad Algo grandes. Generalmente observadas. Inundaciones en costas de pendientes suaves. Veleros ligeros arrastrados fuera de la costa. Moderado daño a estructuras livianas situadas cerca de las costas. En estuarios, hay reversión del flujo a cierta distancia arriba del torrente de los ríos. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis distantes, se propagan más de 750 km de su fuente, pendiente moderado con rango de declinación mayor de 20°, altura de 100 msnm a más y con geomorfología de formación rocosa y otros, con una ruptura de placa de 0 a 50km. Población mayor de 45 a 64 años con discapacidad para usar brazos y piernas o no tener ninguna discapacidad, abastecimiento de agua red pública fuera y/o dentro de la vivienda, beneficiario del programa de vivienda techo propio, o no requerir ayuda social, seguro FFAA y/o Privado u otro similar, vivienda con paredes de ladrillo o bloque de cemento, madera, quincha (caña con barro), techos de madera o concreto armado, edificaciones de 1 a 2 pisos, habilitaciones urbanas consolidadas y/o en regularización. Daños leves o inexistentes en edificaciones y servicios, sin víctimas fatales, ni heridos, no hay interrupción de servicios básicos, ni de vías de acceso.</p>
------	---



2.2.9. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR TSUNAMI

El riesgo es una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos derivados en gran parte de los estilos y modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general. La vulnerabilidad es netamente resultado de intervenciones de la sociedad. Los fenómenos naturales se transforman en peligros en la medida en que la sociedad se expone a ellos. El riesgo de desastre se ha establecido en 4 categorías o niveles, como se describe en la siguiente tabla:

2.2.9.1 METODOLOGÍA PARA HALLAR EL NIVEL DE RIESGO SISMICO

Este cuadro de doble entrada nos permite determinar el nivel del riesgo, sobre la base del conocimiento de la peligrosidad y de las vulnerabilidades.

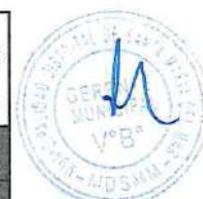
TABLA N°180: MÉTODO SIMPLIFICADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR TSUNAMI

PMA	0.473	0.054	0.077	0.116	0.182
PA	0.261	0.030	0.042	0.064	0.101
PM	0.137	0.016	0.022	0.034	0.053
PB	0.060	0.007	0.010	0.015	0.023
		0.115	0.162	0.246	0.386
		VB	VM	VA	VMA

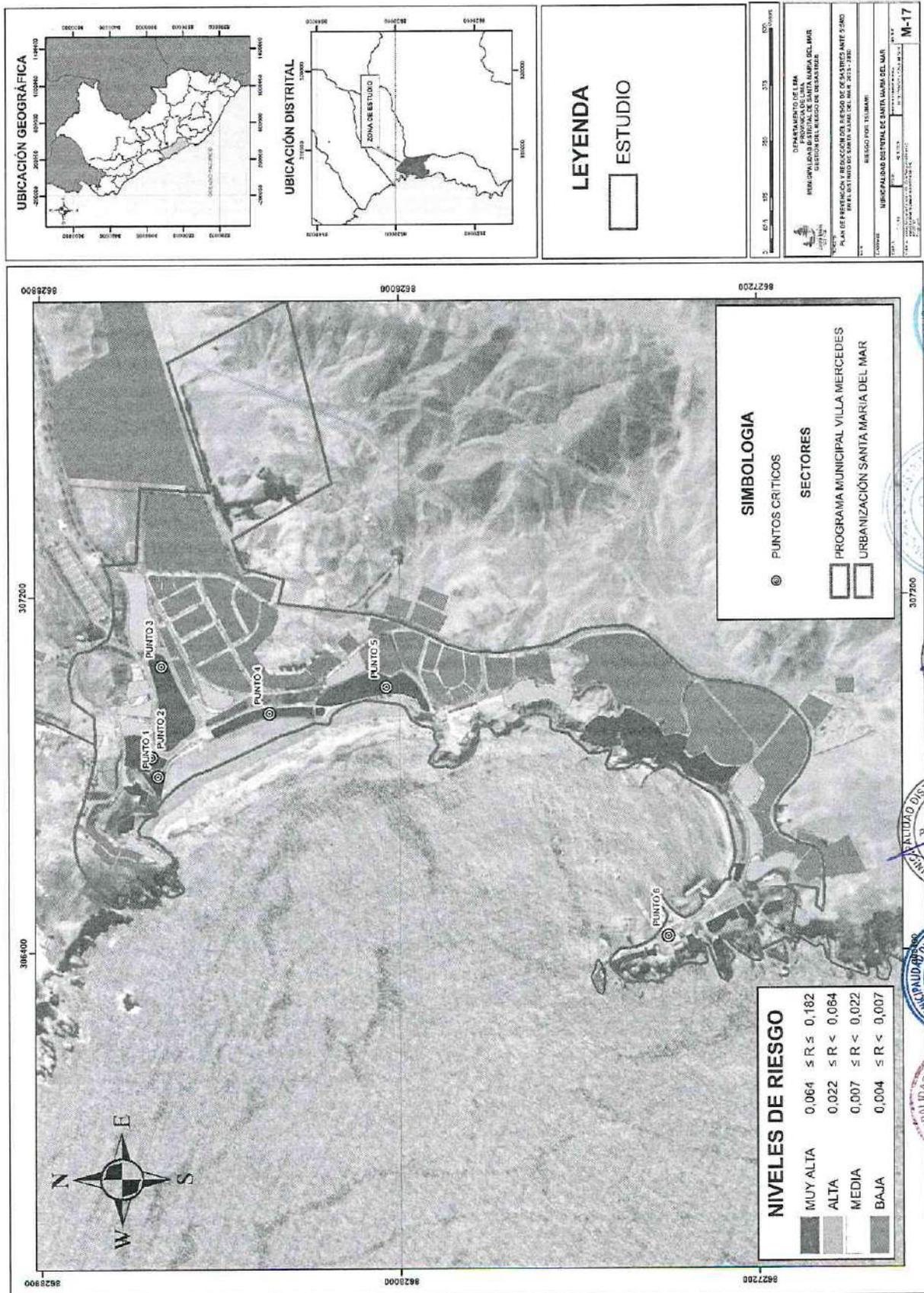
Se han establecido los siguientes rangos para cada uno de los niveles de riesgo:

TABLA N°181: NIVELES DE RIESGO POR TSUNAMI

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.064	< R ≤	0.182
ALTO	0.022	< R ≤	0.064
MEDIO	0.007	< R ≤	0.022
BAJO	0.004	≤ R ≤	0.007



MAPA N°17: MAPA DE RIESGO POR TSUNAMI



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD



TABLA 182: NIVELES DE RIESGO POR TSUNAMI

NIVEL DE RIESGO TSUNAMI	DESCRIPCIÓN - EFECTOS ESPERADOS/ PROBABLES
MUY ALTO	Magnitud de gran terremoto, con intensidad de desastroso. Destrucción parcial o completa de estructuras hechas por el hombre a cierta distancia de la costa. Inundación de costas a gran nivel de profundidad. Dañadas severamente grandes naves. Árboles arrancados de raíz o partidos por las olas. Ocurren muchas muertes, grado de tsunami con daños extendidos sobre más de 500 km a lo largo de la línea costera, Tsunamis locales cuyos efectos no van más allá de los 100km de su fuente, pendiente plano, suave de 0° a 5°, altitud de 0 a 25 msnm y geomorfología de terraza marina con mantos de arena; con ruptura de placas de 200 a 500km, con población menores de 1 y mayores de 65 años, sin tipo de alumbrado, sin abastecimiento de agua, sin servicios higiénicos, viviendas con paredes de adobe o tapia, piedra con barro, con techos de caña o estera con torta de barro, edificaciones de 5 pisos, AAHH y/o lotización informal sin cumplimiento normativo de habilitación urbana. Daños muy graves que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay pérdida de vidas y heridos de gravedad. Interrupción de servicios básicos por días.
ALTO	Magnitud de sismo mayor, con intensidad muy grande. Inundación general de la costa a cierto nivel. Dañados muelles y otras estructuras pesadas cerca del mar. Destruídas ligeras estructuras. Severa limpieza de tierra cultivada y ensuciamiento de la costa con objetos flotando, peces y otros animales del mar muertos. Con la excepción de grandes naves, todos los buques son arrastrados a tierra o hacia el mar. Grandes socavamientos en estuarios. Trabajos dañados en puertos. Personas ahogadas, ondas acompañadas por un fuerte rugido. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis Regionales, impactan pueblos localizados a distancias que van de más de 100 a 750 km, pendiente moderado con rango de declinación de 5° a 10°, altura de 25 a 50 msnm y con geomorfología de Colina y lomada en roca volcánico - sedimentaria, con una ruptura de placa de 100 a 200km, Población de 1 a 14 años, abastecimiento de agua por camión cisterna u otro similar, vivienda de paredes y techos de estera u otro material, edificaciones de 4 pisos, AAHH consolidados. Daños importantes que debilitan elementos básicos de las estructuras. Hay algunas pérdidas de vidas y heridos. Interrupción de servicios básicos por pocos días
MEDIO	Magnitud de sismo que puede causar daños menores en la localidad, sentido por mucha gente, con intensidad de la costa de cierta profundidad. Ligeros azote de objetos en tierra. Terraplenes y diques dañados. Dañadas estructuras livianas cerca de las costas. Ligeramente dañadas estructuras sólidas en las costas. Grandes buques de pesca y pequeños barcos hundidos en tierra o llevados fuera del océano. Costas ensuciadas con basura flotando. Algo grandes. Generalmente observadas. Inundaciones en costas de pendientes suaves. Veleros ligeros arrastrados fuera de la costa. Moderado daño a estructuras livianas situadas cerca de las costas. En estuarios, hay reversión del flujo a cierta distancia arriba del torrente de los ríos. Grandes socavamientos en estuarios. Trabajos dañados en puertos. Personas ahogadas, ondas acompañadas por un fuerte rugido. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis Regionales, impactan pueblos localizados a distancias que van de más de 100 a 750 km, pendiente moderado con rango de declinación de 10° a 15° y 15° a 20°, altura de 50 a 75 msnm con 75 a 100 msnm y con geomorfología de Colina y lomada en roca intrusiva - roca sedimentaria, con una ruptura de placa de 50 a 100km y 25 a 50km. Población mayor de 12 a 29 años y de 45 a 64 años, con discapacidad para oír y/o hablar, abastecimiento de agua por pilón de uso público, beneficiario del programa juntos y/o pensión 65 y otros, con seguro ESSALUD, con vivienda de paredes de adobe, con techos de teja, con vivienda tipo choza o cabaña es decir vivienda improvisada, cedida por el centro de trabajo o institución, población mayor de 12 a 15 años y mayores de 50 a 60 años, con discapacidad para usar brazos y piernas, con nivel secundaria completo asegurado en ESSALUD; vivienda con paredes de piedra o sillar con cal o cemento, techos de calamina, edificaciones de 3 pisos, habilitación urbana en proceso. Daños moderados en elementos no estructurales, no hay víctimas fatales, heridos leves; interrupción leve de servicios básicos, corte breve de vías de acceso.

BAJO	Magnitud de sismo que es sentida por mucha gente y no sentidos en general, pero es registrado en sismo, con una intensidad Algo grandes. Generalmente observadas. Inundaciones en costas de pendientes suaves. Veleros ligeros arrastrados fuera de la costa. Moderado daño a estructuras livianas situadas cerca de las costas. En estuarios, hay reversión del flujo a cierta distancia arriba del torrente de los ríos. Grado de tsunami de daños extendidos a lo largo de 400 km de la costa, Tsunamis distantes, se propagan más de 750 km de su fuente, pendiente moderado con rango de declinación mayor de 20°, altura de 100 msnm a más y con geomorfología de formación rocosa y otros, con una ruptura de placa de 0 a 50km. Población mayor de 45 a 64 años con discapacidad para usar brazos y piernas o no tener ninguna discapacidad, abastecimiento de agua red pública fuera y/o dentro de la vivienda, beneficiario del programa de vivienda techo propio, o no requerir ayuda social, seguro FFAA y/o Privado u otro similar, vivienda con paredes de ladrillo o bloque de cemento, madera, quincha (caña con barro), techos de madera o concreto armado, edificaciones de 1 a 2 pisos, habilitaciones urbanas consolidadas y/o en regularización. Daños leves o inexistentes en edificaciones y servicios, sin víctimas fatales, ni heridos, no hay interrupción de servicios básicos, ni de vías de acceso.
-------------	--

Fuente: Elaboración del Equipó Técnico del PPRD

A continuación, se detallan los puntos críticos ante el riesgo de Tsunami en el distrito de Santa María del Mar:

TABLA N°183: PUNTOS CRITICOS TSUNAMI

PUNTOS	COORDENADAS		SECTOR	NIVEL DE RIESGO
	X	Y		
1	306.434	8627.402	Urb. Santa María del Mar	MUY ALTO
2	306.995	8628.029	Urb. Santa María del Mar	MUY ALTO
3	306.937	8628.29	Urb. Santa María del Mar	MUY ALTO
4	307.043	8628.532	Urb. Santa María del Mar	MUY ALTO
5	306.839	8628.554	Urb. Santa María del Mar	MUY ALTO
6	306.795	8628.540	Urb. Santa María del Mar	MUY ALTO



CAPÍTULO III



FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



3. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.1 OBJETIVO GENERAL

Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el distrito de Santa María del Mar mediante la cultura de prevención de su comunidad a través de gestión de programas, proyectos y acciones que incorporen la prevención y reducción de riesgo de desastres.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los Objetivos específicos planteados permiten definir los resultados para lograr la visión y objetivo general del presente plan con periodo de duración del 2025 – 2030, se presentan los siguientes objetivos estratégicos.

TABLA N°184: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
OE 01: Desarrollar el conocimiento del riesgo del distrito de Santa María del Mar.
OE 02: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial en el distrito de Santa María.
OE 03: Reducir las condiciones de riesgo existentes en el distrito de Santa María del Mar.
OE 04: Mejorar las capacidades institucionales de la Municipalidad de Santa María del Mar para la gestión de riesgo de desastres.
OE 05: Fortalecer la cultura de prevención en el distrito de Santa María del Mar.

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD

3.3 ARTICULACIÓN CON LOS OTROS PLANES

Los Objetivos Estratégicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante sismo seguido de tsunami, del Distrito de Santa María del Mar 2025 al 2030, están alineados a los objetivos de los planes de desarrollo nacional, tal como la Política de Estado N° 32, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2030, y a su vez deben sumar al logro de metas hasta el 2030 y evidencia una comunión de interés con el propósito de reducir la vulnerabilidad de la población local.



TABLA N°185: ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE SANTA MARÍA DEL MAR 2025 - 2030

Política de Estado - Acuerdo Nacional	N° 32 Gestión del Riesgo de Desastres	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
	N° 34 Ordenamiento y Gestión Territorial	Nos comprometemos a impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz.
Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050	Objetivos Prioritarios	OP1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.
		OP2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso, considerando el riesgo de desastres en el territorio.
		OP3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.
		OP4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.
Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022 - 2030	Objetivo Nacional	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio.
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2024 - 2035	Objetivo General	Reducir el nivel de vulnerabilidad de la población, medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales, así como evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo, para el logro de un desarrollo territorial ordenado, seguro y sostenible en el ámbito de Lima Metropolitana hasta el 2035.
PEI Municipalidad Distrital de Santa María del Mar	Objetivo Estratégico Institucional del PEI 2018 - 2028	OEI.06 Promover la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa María del Mar
POI Municipalidad Distrital de Santa María del Mar	Acción Estratégica Institucional del POI 2018 - 2028	AEI.06.02 Estudios para identificar las zonas de riesgo en el distrito de Santa María del Mar
PPRRD Municipalidad Distrital de Santa María del Mar	Objetivo General del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025 - 2030	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el distrito de Santa María del Mar mediante la cultura de prevención a través de gestión de programas, proyectos y acciones que incorporen la prevención y reducción de riesgo de desastres.

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRRD



3.4. ESTRATEGIAS

Las estrategias propuestas responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivo, lo cual implica la interrelación técnica y eficiente de roles de las unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, para el logro de los objetivos establecidos en el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

TABLA N°186: ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECIFICOS Y ESTRATEGIAS		
OBJETIVO ESTRATÉGICOS	ACCIONES ESTRATEGIAS	
OE 01: Desarrollar el conocimiento del riesgo del distrito de Santa María del Mar.	E.1.1	Elaboración de evaluaciones de riesgos en el distrito de Santa María del Mar.
	E.1.2	Estrategia de comunicación para la difusión de estudios, planes u otros referidos a la gestión del riesgo de desastres.
OE 02: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial en el distrito de Santa María.	E.2.1	Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional.
	E.2.2	Incluir las zonas de riesgos en los instrumentos de planificación territorial, demarcar y custodiar las áreas identificadas como nivel de riesgo muy alto o no mitigable.
OE 03: Reducir las condiciones de riesgo existentes en el distrito de Santa María del Mar.	E.3.1	Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres.
	E.3.2	Promover la ejecución de acciones para la reducción de los riesgos identificados.
OE 04: Mejorar las capacidades institucionales de la Municipalidad distrital de Santa María del Mar para la gestión de riesgo de desastres.	E.4.1	Creación e implementación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad distrital de Santa María del Mar
	E.4.2	Promover la institucionalización de la Gestión del Riesgo en la Municipalidad distrital de Santa María del Mar.
	E.4.3	Gestionar la asignación de recursos para proyectos de reducción de riesgos de desastres de manera progresiva.
	E.4.4	Establecer alianzas y convenios interinstitucionales enfocados en la GRD
OE 05: Fortalecer la cultura de prevención en el distrito de Santa María del Mar.	E.5.1	Promover campañas de sensibilización con enfoque en GRD en la gestión prospectiva y correctiva.
	E.5.2	Desarrollar instrumentos para la cultura de prevención con enfoque de inclusión

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD

3.4.1 ROLES INSTITUCIONALES

Las actividades operativas definidas responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivo del riesgo de desastres, lo cual implica la interacción técnica y eficiente de los roles de las unidades orgánicas que pertenecen al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, para el logro de los objetivos estratégicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa María del Mar, 2025 – 2030, los mismos que se detallan a continuación:



TABLA N°187: ROLES INSTITUCIONALES			
OBJETIVO ESTRATÉGICOS	ACCIONES ESTRATEGIAS		RESPONSABLES
OE 01: Desarrollar el conocimiento del riesgo del distrito de Santa María del Mar.	E.1.1	Elaboración de evaluaciones de riesgos en el distrito de Santa María del Mar.	Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
	E.1.2	Estrategia de comunicación para la difusión de estudios, planes u otros referidos a la gestión del riesgo de desastres.	Subgerencia de Informática y Estadística. Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
OE 02: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial en el distrito de Santa María.	E.2.1	Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional.	Secretaría General Gerencia de Planeamiento, Presupuesto e Informática Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
	E.2.2	Incluir las zonas de riesgos en los instrumentos de planificación territorial, demarcar y custodiar las áreas identificadas como nivel de riesgo muy alto o no mitigable.	Gerencia de Desarrollo Urbano Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
OE 03: Reducir las condiciones de riesgo existentes en el distrito de Santa María del Mar.	E.3.1	Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres.	Gerencia de Administración Tributaria y Fiscalización Subgerencia de Obras Privadas y Comercialización Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
	E.3.2	Promover la ejecución de acciones para la reducción de los riesgos identificados.	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto e Informática. Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres.
OE 04: Mejorar las capacidades institucionales de la Municipalidad distrital de Santa María del Mar para la gestión de riesgo de desastres.	E.4.1	Creación e implementación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad distrital de Santa María del Mar	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto e Informática
	E.4.2	Promover la institucionalización de la Gestión del Riesgo en la Municipalidad distrital de Santa María del Mar.	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto e Informática Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
	E.4.3	Gestionar la asignación de recursos para proyectos de prevención y reducción de riesgos de desastres de manera progresiva.	Gerencia de Planeamiento, Presupuesto e Informática Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
	E.4.4	Establecer alianzas y convenios interinstitucionales enfocados en GRD	Gerencia Municipal
	E.4.5	Fortalecer las capacidades de funcionarios, especialistas y técnicos en GRD	Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
OE 05: Fortalecer la cultura de prevención en el distrito de Santa María del Mar.	E.5.1	Promover campañas de sensibilización con enfoque en GRD en la gestión prospectiva y correctiva.	Subgerencia de Informática y Estadística Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres
	E.5.2	Desarrollar instrumentos para el incremento de la cultura de prevención con enfoque de inclusión.	Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD



3.4.2. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES

Las medidas estructurales engloban a todas aquellas construcciones que reducen o evitan el posible daño, incluyendo un amplio rango de obras de ingeniería civil. Su funcionalidad se encuentra limitada, ya que se diseña para eventos asociados a una cierta probabilidad anual de excedencia, de producirse un evento superior al de diseño, la estructura no es capaz de proporcionar la protección necesaria frente al fenómeno natural y pierde su funcionalidad. Al respecto, el presente plan contempla las siguientes actividades a implementarse:

- Creación de la infraestructura de protección con muro de contención en la Av. Río de Janeiro en la Urb. Santa María del Mar

3.4.3. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

Se entiende como medidas no estructurales a cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para prevenir o reducir el riesgo y sus impactos, principalmente por políticas y normativas, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación. Al respecto, el presente plan contempla las siguientes actividades a implementarse.

- Elaboración de evaluaciones de riesgo en la jurisdicción del distrito de Santa María del Mar.
- Identificación de zonas críticas ante peligros naturales, en la jurisdicción de distrito de Santa María del Mar.
- Elaboración de escenario de riesgo ante incendios urbanos en la jurisdicción de distrito de Santa María del Mar.
- Formación en acceso de información y operatividad del SIGRID.
- Difusión por medio de campañas audiovisuales, los resultados de los estudios en materia de GRD.
- Actualizar e incorporar el enfoque de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación y gestión.
- Modificar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), respecto a la denominación de la unidad orgánica y funciones en gestión del riesgo de desastres.
- Generar la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones) que regulen la ocupación de las zonas de alto riesgo o peligro recurrente.
- Elaborar la base de datos del catastro urbano de carácter multifinalitario del distrito.
- Elaboración del Plan de Desarrollo Urbano con enfoque de GRD.
- Elaboración del Plan de Desarrollo Local Concertado con enfoque de GRD.
- Inspecciones técnicas en los procesos constructivos para identificar riesgos.
- Evaluación técnica de las obras de edificación culminadas
- Ejecución de ITSE - inspección técnica de seguridad en edificaciones
- Ejecución VISE - Visita de inspección de seguridad en edificaciones
- Desarrollo y fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa María del Mar.
- Elaborar y aprobar el Reglamento Interno de funcionamiento del Grupo de trabajo de la GRD.
- Elaborar y aprobar el Programa Anual de actividades del Grupo de Trabajo de la GRD.
- Reuniones de Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD).
- Incorporar las actividades operativas del PPRD en el Plan Operativo Institucional.



- Realizar el seguimiento de la ejecución del PPRD de Santa María del Mar 2025-2030.
- Incorporar y aplicar el análisis de riesgos en la formulación y evaluación de proyectos de inversión.
- Gestionar convenios interinstitucionales con entidades del SINAGERD y organismos no gubernamentales vinculadas a la GRD.
- Ejecutar cursos de fortalecimiento de capacidades a funcionarios, especialistas y técnicos en GRD.
- Desarrollar capacitaciones, campañas, ferias y difusión de buenas prácticas en los componentes prospectivo y correctivo de la GRD a la población vulnerable del distrito.
- Participar de la formulación del Plan de Educación Comunitaria de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Aplicación, Seguimiento y Evaluación del Plan de Educación Comunitaria respecto al distrito de Santa María del Mar.



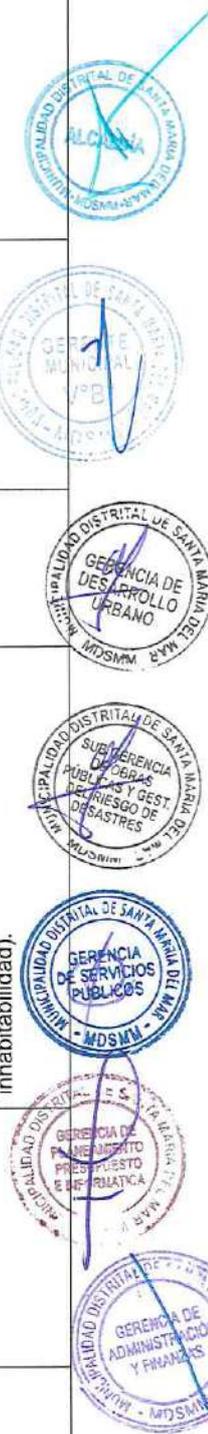


3.5 PROGRAMACIÓN

3.5.1. MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, UNIDADES ORGÁNICAS RESPONSABLES

Tabla N°188: MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, UNIDADES ORGÁNICAS RESPONSABLES

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS Y/O INVERSIONES (PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES)	PRIORIDAD	INDICADOR	RESPONSABLE	META ESTIMADA
OE 01: Desarrollar el conocimiento del riesgo del distrito de Santa María del Mar	E.1.1. Elaboración de diagnósticos de los riesgos en el distrito de Santa María del Mar. E.1.2. Estrategia de comunicación para la difusión de estudios, planes u otros referidos a la gestión del riesgo de desastres.	A.1.1.1 Elaboración de evaluaciones de riesgo en la jurisdicción del distrito de Santa María del Mar.	1	Informes EVAR	SGOPGRD	03 informes EVAR
		A.1.1.2 Identificación de zonas críticas ante peligros de origen naturales, en la jurisdicción de distrito de Santa María del Mar	2	Informes Técnicos	SGOPGRD	06 informes Técnicos
		A.1.1.3 Elaboración de informes técnicos ante incendios urbanos, para determinar el riesgo en la jurisdicción del distrito de Santa María del Mar	2	Informes Técnicos	SGOPGRD	03 informes Técnicos
OE 02: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial en el distrito de Santa María del Mar.	E.2.1. Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional. E.2.1.1 Actualizar e incorporar el enfoque de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación y gestión. E.2.1.2 Modificar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), respecto a la denominación de la unidad orgánica y funciones en gestión del riesgo de desastres. E.2.1.3 Generar la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones) que regulen la ocupación de las zonas de alto riesgo o peligro recurrente (declaración de inhabilitabilidad).	A.1.2.1 Formación en acceso de información y operatividad del SIGRID.	1	Personas certificadas	SGOPGRD / CENEPRED	12 personas con formación
		A.1.2.2 Difusión por medio de campañas audiovisuales, los resultados de los estudios en materia de GRD.	2	Campañas publicitarias	SGIE	6 campañas publicitarias
		A.2.1.1 Actualizar e incorporar el enfoque de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación y gestión.	1	Instrumentos actualizados	GPPI	03 instrumentos actualizados
OE 02: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial en el distrito de Santa María del Mar.	E.2.1.2 Modificar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), respecto a la denominación de la unidad orgánica y funciones en gestión del riesgo de desastres. E.2.1.3 Generar la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones) que regulen la ocupación de las zonas de alto riesgo o peligro recurrente (declaración de inhabilitabilidad).	A.2.1.2 Modificar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), respecto a la denominación de la unidad orgánica y funciones en gestión del riesgo de desastres.	1	Instrumentos modificados	GPPI	01 instrumento modificado
		A.2.1.3 Generar la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones) que regulen la ocupación de las zonas de alto riesgo o peligro recurrente (declaración de inhabilitabilidad).	2	Normativas / Ordenanza Municipal / Acuerdo de concejo	SGOPGRD	03 normativas aprobadas





OE 03: Reducir las condiciones de riesgo existentes en el distrito de Santa María del Mar.	E.2. Incluir las zonas de riesgos en los instrumentos de planificación territorial, demarcar y custodiar las áreas identificadas como nivel de riesgo muy alto o no mitigable. E.3.1. Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres. E.3.2. Promover la ejecución de acciones para la reducción de los riesgos identificados. E.4.1. Creación e implementación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad distrital de Santa María del Mar. E.4.2. Promover la institucionalización de la Gestión del Riesgo en la Municipalidad distrital de Santa María del Mar.	A.2.2.1 Elaborar la base de datos del catastro urbano de carácter multifinanciado del distrito.	2	Bases Catastrales	SGOPC	01 proyecto catastral				
		A.2.2.2. Elaboración del Plan de Desarrollo Urbano con enfoque de GRD.	1	Planes aprobados	GDU	01 plan aprobado				
		A.2.2.3. Elaboración del Plan de Desarrollo Local Concertado con enfoque de GRD.	1	Planes aprobados	GTGRD	01 plan aprobado				
		A.3.1.1 Inspecciones técnicas en los procesos constructivos para identificar riesgos	1	Informes técnicos	SGOPC / SGATF	15 informes Técnicos				
		A.3.1.2 Evaluación técnica de las obras de edificación culminadas	1	Informes técnicos	SGOPC / SGATF	15 informes Técnicos				
		A.3.1.3 Ejecución de ITSE - Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones	1	Resoluciones emitidas	SGOPGRD	110 resoluciones emitidas				
		A.3.1.4 Ejecución VISE - Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones	2	Informes Técnicos	SGOPGRD	55 informes Técnicos				
		A.3.2.1 Creación de la infraestructura de protección con muro de contención en la Urb. Santa María del Mar	1	Etapas del proyecto ejecutado	SGOPGRD	01 proyecto ejecutado				
		A.4.1.1 Creación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa María del Mar.	1	Subgerencias creadas	GPPI	01 subgerencia creada				
		A.4.2.1 Elaborar y aprobar el reglamento interno de funcionamiento del Grupo de trabajo de la GRD.	1	Actas	GTGRD	01 acta				
		A.4.2.2 Elaborar y aprobar el programa anual de actividades del Grupo de Trabajo de la GRD.	1	Actas	GTGRD	05 actas				
		A.4.2.3 Reuniones de Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD).	2	Actas	GTGRD	22 actas				
		A.4.2.4 Incorporar las actividades operativas del PPRD en el Plan Operativo Institucional.	1	Instrumentos modificados	GPPI	01 instrumento modificado				








		A.4.2.5 Realizar el seguimiento de la ejecución del PPRD de Santa María del Mar 2025-2030.	2	Informes Técnicos	SGOPGRD	05 informes Técnicos
E.4.3. Gestionar la asignación de recursos para proyectos de prevención y reducción de riesgos de desastres de manera progresiva.	E.4.3.1 Incorporar y aplicar el análisis de riesgos en la formulación y evaluación de proyectos de inversión.	1	Proyectos	GPP / SGOPGRD	02 proyectos elaborados	
E.4.4. Establecer alianzas y convenios interinstitucionales enfocados en GRD.	E.4.4.1 Gestionar convenios interinstitucionales con entidades del SINAGERD y organismos no gubernamentales vinculadas a la GRD.	1	Convenios suscritos	GM	01 convenio suscrito	
E.4.5. Fortalecer las capacidades de funcionarios, especialistas y técnicos en GRD	E.4.5.1 Ejecutar cursos de fortalecimiento de capacidades a funcionarios, especialistas y técnicos en GRD.	1	Personas certificadas	SGOPGRD	120 personas certificadas	
E.5.1. Promover campañas de sensibilización con enfoque en GRD en la gestión prospectiva y correctiva.	E.5.1.1 Desarrollar capacitaciones, campañas, ferias y difusión de buenas prácticas en los componentes prospectivo y correctivo de la GRD a la población vulnerable del distrito.	1	Personas certificadas	SGOPGRD / SGIE	300 personas certificadas	
E.5.2. Desarrollar instrumentos para el incremento de la cultura de prevención con enfoque de inclusión.	E.5.2.1 Participar de la formulación del Plan de Educación Comunitaria de la Municipalidad Metropolitana de Lima. E.5.2.2 Aplicación, Seguimiento y Evaluación del Plan de Educación Comunitaria respecto al distrito de Santa María del Mar.	1	Informes técnicos	SGOPGRD	01 informe técnico	
		2	Informes técnicos	SGOPGRD	04 informes técnicos	

Fuente: Elaboración del equipo técnico PPRD



3.5.2 PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES

TABLA N°189: MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, UNIDADES ORGÁNICAS RESPONSABLES

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS Y/O INVERSIONES (PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES)	RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO	FINANCIAMIENTO	
					MECANISMO	OTROS
OE 01: Desarrollar el conocimiento del riesgo del distrito de Santa María del Mar	E.1.1. Elaboración de diagnósticos de los riesgos en el distrito de Santa María del Mar.	A.1.1.1 Elaboración de evaluaciones de riesgo en la jurisdicción del distrito de Santa María del Mar.	SGOPGRD	S/. 45,000.00	PP0068	
		A.1.1.2 Identificación de zonas críticas ante peligros naturales, en la jurisdicción del distrito de Santa María del Mar	SGOPGRD	S/. 6,000.00	PP0068	
		A.1.1.3 Elaboración de informes técnicos ante incendios urbanos, para determinar el nivel de riesgo en la jurisdicción del distrito de Santa María del Mar	SGOPGRD	S/. 3,000.00	PP0068	
	E.1.2. Estrategia de comunicación para la difusión de estudios, planes u otros referidos a la gestión del riesgo de desastres.	A.1.2.1 Formación en acceso de información y operatividad del SIGRID.	SGOPGRD / CENEPREL	S/. 5,000.00		Recursos Municipales
		A.1.2.2 Difusión por medio de campañas audiovisuales, los resultados de los estudios en materia de GRD.	SGIE	S/. 6,000.00		Recursos Municipales
		A.2.1.1 Actualizar e incorporar el enfoque de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación y gestión.	GPPI	S/. 5,000.00		Recursos Municipales
OE 02: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial en el distrito de Santa María del Mar.	E.2.1. Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional.	A.2.1.2 Modificar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), respecto a la denominación de la unidad orgánica y funciones en gestión del riesgo de desastres.	GPPI	S/. 5,000.00		Recursos Municipales
		A.2.1.3 Generar la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones) que regulen la ocupación de las zonas de alto riesgo o peligro recurrente (declaración de zona de riesgo).	SGOPGRD	S/. 5,000.00		Recursos Municipales









<p>OE 05: Fortalecer la cultura de prevención en el distrito de Santa María del Mar.</p>	<p>E.4.3. Gestionar la asignación de recursos para proyectos de prevención y reducción de riesgos de desastres de manera progresiva. E.4.4. Establecer alianzas y convenios interinstitucionales enfocados en GRD. E.4.5. Fortalecer las capacidades de funcionarios, especialistas y técnicos en GRD E.5.1. Promover campañas de sensibilización con enfoque en GRD en la gestión prospectiva y correctiva. E.5.2. Desarrollar instrumentos para el incremento de la cultura de prevención con enfoque de inclusión.</p>	<p>A.4.2.5 Realizar el seguimiento de la ejecución del PPRRD de Santa María del Mar 2025-2030. A.4.3.1 Incorporar y aplicar el análisis de riesgos en la formulación y evaluación de proyectos de inversión. A.4.4.1 Gestionar convenios interinstitucionales con entidades del SINAGERD y organismos no gubernamentales vinculadas a la GRD. A.4.5.1 Ejecutar cursos de fortalecimiento de capacidades a funcionarios, especialistas y técnicos en GRD. A.5.1.1 Desarrollar capacitaciones, campañas, ferias y difusión de buenas prácticas en los componentes prospectivo y correctivo de la GRD a la población vulnerable del distrito. A.5.2.1 Participar de la formulación del Plan de Educación Comunitaria de la Municipalidad Metropolitana de Lima. A.5.2.2 Aplicación, Seguimiento y Evaluación del Plan de Educación Comunitaria respecto al distrito de Santa María del Mar.</p>	<p>SGOPGRD GPPI / SGOPGRD GM SGOPGRD SGOPGRD / SGIE SGOPGRD SGOPGRD</p>	<p>S/. 5,000.00 S/. 5,000.00 S/. 5,000.00 S/. 5,000.00 S/. 15,000.00 S/. 15,000.00 S/. 5,000.00</p>	<p>Recursos Municipales Recursos Municipales Recursos Municipales Recursos Municipales PP068 PP068 Recursos Municipales</p>
--	---	--	---	---	---





3.5.3 PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE ACCIONES PRIORITARIAS

Tabla N°190: MATRIZ DE PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES OPERATIVAS Y/O INVERSIONES (PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES)

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS Y/O INVERSIONES (PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES)	META ESTIMADA	RESPONSABLE	2025		2026		2027		2028		2029		2030		
					15e	25e											
OE 01: Desarrollar el conocimiento del riesgo del distrito de Santa María del Mar	E.1.1. Elaboración de diagnósticos de los riesgos en el distrito de Santa María del Mar.	A.1.1.1 Elaboración de evaluaciones de riesgo en la jurisdicción del distrito de Santa María del Mar.	03 informes EVAR	SGOPGRD			1					1				1	
		A.1.1.2 Identificación de zonas críticas ante peligros naturales, en la jurisdicción de distrito de Santa María del Mar	06 informes Técnicos	SGOPGRD			1		1			1					1
		A.1.1.3 Elaboración de informes técnicos ante incendios urbanos, para la determinación del riesgo en la jurisdicción del distrito de Santa María del Mar	03 informes Técnicos	SGOPGRD									1				
OE 02: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial en el distrito de	E.1.2. Estrategia de comunicación para la difusión de estudios, planes u otros referidos a la gestión del riesgo de desastres.	A.1.2.1 Formación en acceso de información y operatividad del SIGRID.	12 personas certificadas	SGOPGRD / CENEPRED			2		2			2			2	2	
		A.1.2.2 Difusión por medio de campañas audiovisuales, los resultados de los estudios en materia de GRD.	6 campañas publicitarias	SGIE			1		1			1			1		1
OE 02: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial en el distrito de	E.2.1. Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional.	A.2.1.1 Actualizar e incorporar el enfoque de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación y gestión.	03 instrumentos actualizados	GPPI			1					1				1	
		A.2.1.2 Modificar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF).	01 instrumentos	GPPI													



<p>OE 04: Mejorar las capacidades institucionales de la Municipalidad distrital de Santa María del Mar para la gestión de riesgo de desastres.</p>	<p>la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad distrital de Santa María del Mar.</p>	<p>Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa María del Mar.</p>	<p>subgerencia creada</p>							
	<p>E.4.2. Promover la institucionalización de la Gestión del Riesgo en la Municipalidad distrital de Santa María del Mar.</p>	<p>A.4.2.1 Elaborar y aprobar el reglamento interno de funcionamiento del Grupo de trabajo de la GRD.</p>	<p>A.4.2.2 Elaborar y aprobar el programa anual de actividades del Grupo de Trabajo de la GRD.</p>	<p>01 actas</p>	<p>GTGRD</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
	<p>E.4.3. Gestionar la asignación de recursos para proyectos de prevención y reducción de riesgos de desastres de manera progresiva.</p>	<p>A.4.2.3 Reuniones de Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD).</p>	<p>A.4.2.4 Incorporar las actividades operativas del PPRRD en el Plan Operativo Institucional.</p>	<p>22 actas</p>	<p>GTGRD</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>E.4.4. Establecer alianzas y convenios interinstitucionales enfocados en GRD.</p>	<p>A.4.3.1 Incorporar y aplicar el análisis de riesgos en la formulación y evaluación de proyectos de inversión.</p>	<p>A.4.4.1 Gestionar convenios interinstitucionales con entidades del SINAGERD y organismos no gubernamentales vinculadas a la GRD.</p>	<p>01 instrumento modificado</p>	<p>GPPi</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
	<p>E.4.5. Fortalecer las capacidades de funcionarios, especialistas y técnicos en GRD</p>	<p>A.4.5.1 Ejecutar cursos de fortalecimiento de capacidades a funcionarios, especialistas y técnicos en GRD</p>	<p>A.4.5.1 Ejecutar cursos de fortalecimiento de capacidades a funcionarios, especialistas y técnicos en GRD</p>	<p>05 informes Técnicos</p>	<p>SGOPGRD</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
			<p>02 proyectos elaborados</p>	<p>GPPI / SGOPGRD</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	
			<p>01 convenio suscrito</p>	<p>GM</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	
			<p>120 personas certificadas</p>	<p>SGOPGRD</p>	<p>20</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	<p>10</p>	

CAPÍTULO IV



IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. FINANCIAMIENTO

Los recursos financieros para la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante sismo seguido de tsunami, del distrito de Santa María del Mar, periodo 2025 - 2030, provienen de las siguientes fuentes:

- Recursos Municipales
- Programa Presupuestal 0068
- Gestiones y convenios con otras instituciones

4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

A nivel institucional el responsable del seguimiento y monitoreo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante sismo seguido de tsunami, del distrito de Santa María del Mar, periodo 2025 – 2030 es el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) aprobado mediante Resolución de Alcaldía.

El GTGRD coordina y articula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de la Ley N° 29664, que crea el sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD), está presidido por el alcalde de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, la secretaria técnica recae en la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastres, realizará el seguimiento y monitoreo de forma anual, a través de un informe técnico dirigido al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD).

Asimismo, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, seguimiento y Evaluación (DIMSE) velará por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3. EVALUACIÓN

La evaluación anual del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante sismo seguido de tsunami, del distrito de Santa María del Mar; la realiza el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), a fin de verificar los avances en la implementación de las actividades y proyectos de prevención y reducción del riesgo, en el marco de las metas anuales aprobadas.



ANEXOS



ANEXO N° 1: FUENTES DE INFORMACIÓN

- Estimación del riesgo por exposición a partir de mapas de isosistas en Perú, Hernando Tavera Ademar Cuya - IGP 2017
- Escenario de riesgo por sismo de gran magnitud seguido de tsunami frente a la costa central del Perú- elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).
- Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión CENEPRED 2014
- censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017
- Memoria Descriptiva de la revisión y actualización de los cuadrángulos de Mala (26-J), Lurín (25-J) y Lima (25-I), en la escala 1:50 000, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2003
- Boletín Serie L: Actualización de la Carta Geológica Nacional (escala 1:50 000) N° 38, Geología del Cuadrángulo de Chosica (Hojas 24j1, 24j2, 24j3 y 24j4), elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2021
- Informe Técnico N° A7449, Evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el distrito de San Bartolo, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2023.
- Boletín Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica N° 76, Peligro Geológico en la región Lima, emitido por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2020.
- Carta de inundación en caso de tsunami Playa Santa María del Mar – Dirección Hidrográfica y Navegación, Centro Nacional de Alerta de Tsunamis AÑO 2022.



ANEXO N° 2: REGISTRO FOTOGRÁFICO

ASISTENCIA TÉCNICA 22 DE JUNIO DEL 2025



ASISTENCIA TÉCNICA 08 DE JULIO DEL 2025



ANEXO N° 3: RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DE GRUPO DE TRABAJO PARA LA GRD



**SANTA MARÍA
DEL MAR**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL

**RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA
N° 033-2019-MDSMM/ALC**

Santa María del Mar, 01 de abril de 2019

EL ALCALDE DE SANTA MARÍA DEL MAR

VISTO: El Informe N° 021-2019-MDSMM/GDU de la Gerencia de Desarrollo Urbano y,

CONSIDERANDO:

Que, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, autonomía reconocida en el artículo 194 de la Constitución Política del Perú y en el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, que radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico,

Que, mediante la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), se define a la Gestión del Riesgo de Desastres como *"un proceso social cuyo fin último es la prevención y el control permanente de los factores de riesgo de desastres en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible"*.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM se aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno".

Que, la mencionada Directiva señala que el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en el nivel local estará conformado por:

- Alcalde, quien lo preside
- Gerente Municipal
- Gerentes de Desarrollo Urbano y Gestión Territorial, Desarrollo Económico o el que haga sus veces en Planeamiento y Presupuesto, Desarrollo Social, Ambiente, Población y Salud, Servicios Públicos e Infraestructura.
- Jefe de la Oficina de Defensa Civil.

Que, en ese sentido, el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar estará conformado por:

- Alcalde, quien lo preside
- Gerente Municipal





- Gerente de Planeamiento, Presupuesto e Informática
- Gerente de Desarrollo Urbano
- Gerente de Administración y Finanzas
- Gerente de Servicios Públicos
- Subgerencia de Obras Públicas y Gestión de Riesgo de Desastres, como secretario técnico.

Estando a lo expuesto y en ejercicio de la atribución establecida en el numeral 6 del artículo 20 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;

RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar de la siguiente manera.

- Alcalde, quien lo preside
- Gerente Municipal
- Gerente de Planeamiento, Presupuesto e Informática
- Gerente de Desarrollo Urbano
- Gerente de Administración y Finanzas
- Gerente de Servicios Públicos
- Subgerencia de Obras Públicas y Gestión de Riesgo de Desastres, como secretario técnico

Artículo 2.- Dejar sin efecto toda disposición que se oponga a la presente Resolución.

Artículo 3.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar (www.stamariadelmar.gob.pe).

Regístrese, comuníquese, cúmplase



Jiries Martín Jánis Sumar
Alcalde
Municipalidad Distrital de Santa María del Mar



RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



RESOLUCION DE ALCALDIA
N° 026-2025-MDSMM/ALC

Santa María del Mar, 02 de abril de 2025.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARIA DEL MAR.

VISTOS:



El Informe N° 052-2025-MDSMM-GDU-SGOPYGRD emitido por la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión de Riesgo de Desastres, el Informe N° 052-2025-GDU/MDSMM de la Gerencia de Desarrollo Urbano, el Informe N° 223-2025-MDSMM/GAJ de la Gerencia de Asesoría Jurídica, el Memorandum N° 090-2025-MDSMM/GM emitido por la Gerencia Municipal y;



CONSIDERANDO:

[Handwritten mark]

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú y el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establecen que las municipalidades son los Órganos de Gobierno Local, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, dicha autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, actos administrativos y actos de administración con sujeción al ordenamiento jurídico;



Que, el artículo 20° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, establece que: "Son atribuciones del Alcalde (...) 6. Dictar, decretos y resoluciones de alcaldía, con sujeción a las leyes y ordenanzas (...)" Asimismo, el artículo 43° del citado cuerpo legal señala: "Las resoluciones de Alcaldía aprueban y resuelven los asuntos de carácter administrativo";



Que, mediante Ley N° 28664, se 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, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres. Asimismo, la norma establece en el literal e) del artículo 9° que el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) está compuesto por los gobiernos regionales y gobiernos locales.



[Handwritten mark]

Que, el numeral 14.1) del artículo 14 de la ley acotada, señala 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, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento.



Página 1 de 3

www.munisantamariadelmar.gob.pe

Av. El Sardinero N° 100
Santa María del Mar (Lima 37) Perú
Central telefónica: (511) 430-7609





Que, el numeral 5.1 del artículo 5° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, señala que: "El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED es un organismo público ejecutor que conforma el SINAGERD, responsable técnico de coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como de reconstrucción";

[Handwritten signature]

Que, con Resolución Jefatural N° 072-2013-CENEPRED/J se aprueba la Directiva N° 003-2013-CENEPRED/J – Directiva de Procedimientos Administrativo para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRD de las Municipalidades Distritales; precisándose en el ítem 5, numeral 5.9) que: "En cada Municipalidad distrital, mediante Resolución del más alto nivel, se conformará el Equipo Técnico de Trabajo - ETT responsable de elaborar el PPRD (Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres), bajo la supervisión del GTGRD (Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres) de la municipalidad distrital;



Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 099-2023-MDSMM/ALC de fecha 22 de mayo de 2023, se aprobó conformar el Equipo Técnico de Trabajo – ETT para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRD de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar;

[Handwritten signature]

Que, mediante Informe N° 052-2025-2025-MDSMM-GDU-SGOPYGRD de fecha 26 de marzo de 2025, la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión de Riesgo de Desastres señala que el distrito cuenta con el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres formulado, el mismo que requiere ser actualizado, y al tener un Equipo Técnico tan amplio conformado por Resolución de Alcaldía N° 099-2023-MDSMM/ALC, dificulta la adecuada coordinación y participación, por lo que presenta la propuesta para la reestructuración y conformación del Equipo Técnico de Trabajo (ETT) que deberá elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD);

Que, a través del Informe N°052-2025-GDU/MDSMM de fecha 28 de marzo de 2025, la Gerencia de Desarrollo Urbano solicita aprobar la conformación del Equipo Técnico de Trabajo (ETT) para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD), mediante acto resolutorio por parte del titular de la entidad;



Que, la Gerencia de Asesoría Jurídica mediante Informe N° 223-2025-MDSMM/GAJ de fecha 31 de marzo de 2025, señala que la norma prevé que los gobiernos locales como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, así como la preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y en concordancia con lo establecido por la ley y su reglamento; por tanto, opina que es legalmente viable lo solicitado por la Gerencia de Desarrollo Urbano, que considera conveniente reestructurar la composición del Equipo Técnico de Trabajo (ETT) para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD), resultando procedente la prosecución de la emisión del acto resolutorio;





Que, a través del Memorándum N° 090-2025-MDSMM/MGM de fecha 01 de abril de 2025, la Gerencia Municipal remite los actuados a la Secretaría General para la emisión del acto resolutorio por parte del titular de la entidad;

Estando a los considerados expuestos y en uso de las atribuciones conferidas en el artículo 20°, numeral 6) y artículo 43° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la conformación del Equipo Técnico de Trabajo (ETT) para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, el cual estará conformado de la siguiente manera:

- | | |
|---|------------|
| 1. Gerente de Planeamiento, Presupuesto e Informática. | Presidente |
| 2. Subgerente de Obras Públicas y Gestión de Riesgo de Desastres | Miembro |
| 3. Representante de la Gerencia de Administración y Finanzas. | Miembro |
| 4. Representante de la Subgerencia Obras Privadas y Comercialización | Miembro |
| 5. Representante de la Subgerencia de Obras Públicas y Gestión de Riesgo de Desastres | Miembro |
| 6. Representante de la Subgerencia de Servicios Sociales | Miembro |

ARTÍCULO SEGUNDO. - DEJAR SIN EFECTO la Resolución de Alcaldía N° 099-2023-MDSMM/ALC y cualquier otro dispositivo de igual o menor rango que se opongan a la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO. - ENCARGAR al Equipo Técnico de Trabajo (ETT) conformado en el artículo primero, implementar el Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, de acuerdo a los lineamientos del Plan Nacional que sirve de marco para la elaboración de los planes específicos por cada proceso y tipo de desastres.

ARTÍCULO CUARTO. - NOTIFIQUESE la presente Resolución de Alcaldía a los integrantes del Equipo Técnico de Trabajo (ETT), Gerencia Municipal, Gerencia de Planeamiento, Presupuesto e Informática, Gerencia de Desarrollo Urbano y las unidades orgánicas competentes, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO QUINTO. - DISPONER la publicación de la presente Resolución de Alcaldía en el Portal de Transparencia de la Municipalidad Distrital de Santa María del Mar, (www.munisantamariadelmar.gob.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR
Hugo Monteverde Cerrutti
HUGO MONTEVERDE CERRUTTI
-ALCALDE-

Página 3 de 3

www.munisantamariadelmar.gob.pe

Av. El Sardinero N° 100
Santa María del Mar (Lima 37) Perú
Central telefónica: (511) 430-7009

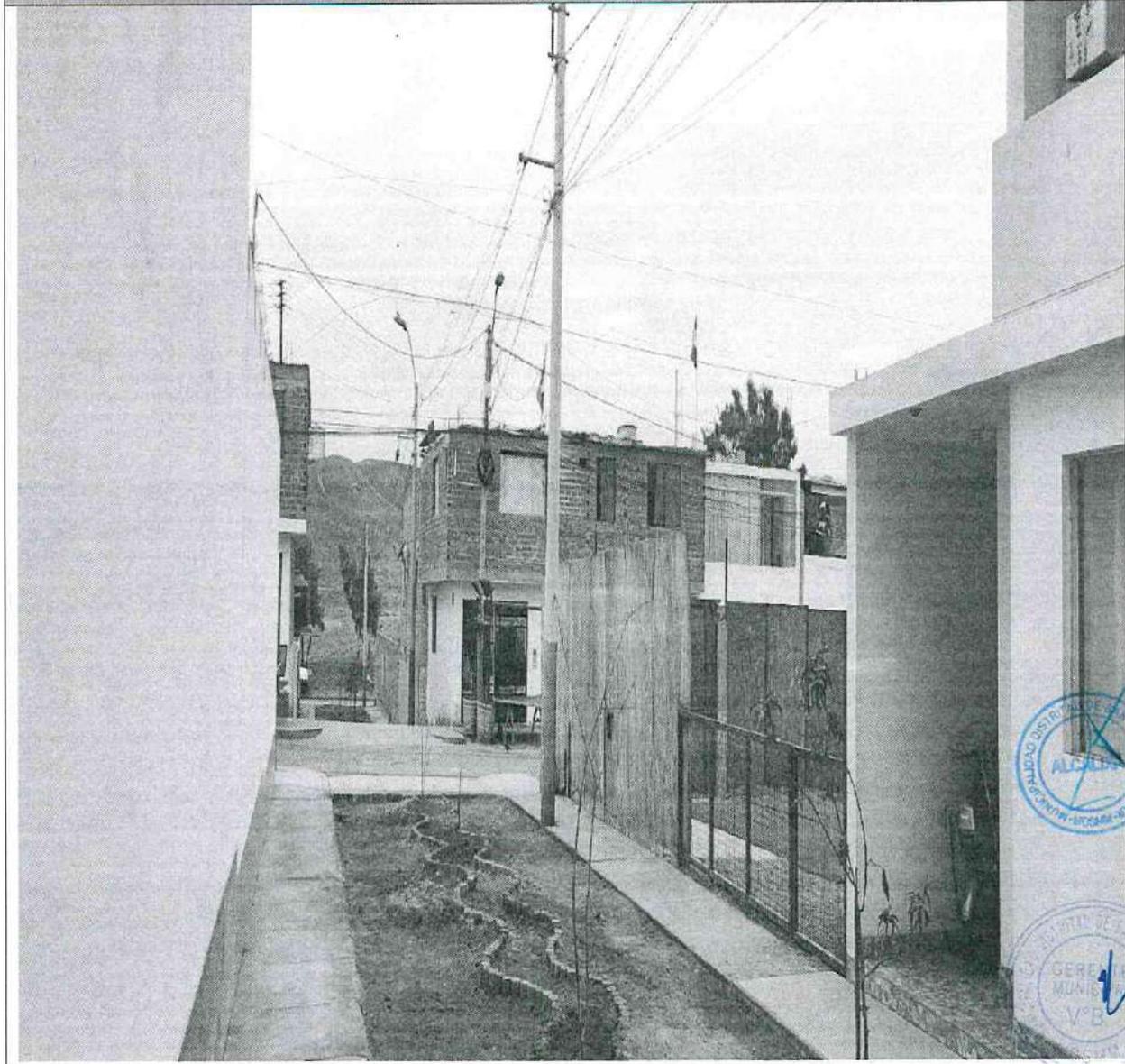


ANEXO N° 4: FICHAS DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código	
					001	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA						
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Lima	Lima	Santa María del Mar	Programa Municipal Villa Mercedes			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
				Este	Norte	
ZONA URBANA	22 msnm	WGS84	18 Sur	307238.51	8629539.32	
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 1, se encuentra en el Programa Municipal Villa Mercedes, a 530 metros de la antigua Panamericana Sur, aproximadamente, siguiendo por la Avenida Javier Pérez de Cuellar..					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales				X	
	Inducidos por la acción Humana					
Peligro Identificado	COLAPSO POR SISMO					
III. DESCRIPCIÓN						
Elementos Expuestos	Viviendas de material noble con estructuras en la segunda planta, que no cumplen con el Reglamento Nacional de Edificaciones.					
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6				IGP
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7				IGP
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7				IGP
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6				IGP
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0				IGP
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO		
	ALTO	X		ALTO		
	MEDIO			MEDIO		
	BAJO			BAJO	X	
IV. RECOMENDACIONES						
Mejorar e implementar columnas en la construcción del segundo nivel.						
V. DATOS DEL PERSONAL						
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma: 		
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales						



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRITICAS POR PELIGRO	CÓDIGO 001
--	----------------------



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código
					002
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Lima	Santa María del Mar	Programa Municipal Villa Mercedes		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
				Este	Norte
ZONA URBANA	30 msnm	WGS84	18 Sur	307128.80	8629445.57
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 2, se encuentra en el Programa Municipal Villa Mercedes, a 650 metros de la antigua Panamericana Sur, aproximadamente, siguiendo por la Avenida Javier Pérez de Cuellar.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales				X
	Inducidos por la acción Humana				
Peligro Identificado	COLAPSO POR SISMO				
III. DESCRIPCIÓN					
Elementos Expuestos	Viviendas de material noble con estructuras en la segunda planta, que no cumplen con el Reglamento Nacional de Edificaciones.				
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0			IGP
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO	
	ALTO	X		ALTO	
	MEDIO			MEDIO	
	BAJO			BAJO	X
IV. RECOMENDACIONES					
Mejorar e implementar columnas en la construcción del segundo nivel.					
V. DATOS DEL PERSONAL					
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma:	
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales					



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRITICAS POR PELIGRO	CÓDIGO 002
--	----------------------















FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código
					003
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Lima	Santa María del Mar	Programa Municipal Villa Mercedes		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
				Este	Norte
ZONA URBANA	30 msnm	WGS84	18 Sur	307099.94	8629272.22
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 3, se encuentra en el Programa Municipal Villa Mercedes, a 870 metros de la antigua Panamericana Sur, aproximadamente, siguiendo por la Avenida Javier Pérez de Cuellar. A la altura del Parque Daniel Abugattas.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales				X
	Inducidos por la acción Humana				
Peligro Identificado	COLAPSO POR SISMO				
III. DESCRIPCIÓN					
Elementos Expuestos	Viviendas de material noble con estructuras en la segunda planta, que no cumplen con el Reglamento Nacional de Edificaciones.				
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0			IGP
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO	
	ALTO	X		ALTO	
	MEDIO			MEDIO	
	BAJO			BAJO	X
IV. RECOMENDACIONES					
Mejorar e implementar columnas en la construcción del segundo nivel.					
V. DATOS DEL PERSONAL					
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma: 	
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales					



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRITICAS POR PELIGRO	CÓDIGO 003
	











FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código	
					004	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA						
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Lima	Lima	Santa María del Mar	Urbanización Santa María del Mar			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
				Este	Norte	
ZONA URBANA	22 msnm	WGS84	18 Sur	030699.9	8627948	
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Av. Malecón Rio de Janeiro, se encuentra ubicada a 100 metros de la Avenida Miramar, la misma que conduce a la Municipalidad del distrito, que se encuentra a 400 metros, aproximadamente.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales					X
	Inducidos por la acción Humana					
Peligro Identificado	COLAPSO POR SISMO					
III. DESCRIPCIÓN						
Elementos Expuestos	Es una vía altamente transitada por los residentes y visitantes del distrito. Asimismo, se aprecia la presencia de componentes urbanos como postes de alumbrado público.					
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP	
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP	
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP	
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP	
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0			IGP	
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO		
	ALTO	X		ALTO	X	
	MEDIO			MEDIO		
	BAJO			BAJO		
IV. RECOMENDACIONES						
Mejorar e implementar de condiciones adecuadas para la transitabilidad peatonal y protección urbana de los transeúntes en el distrito.						
V. DATOS DEL PERSONAL						
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma: 		
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales						



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

CÓDIGO
004











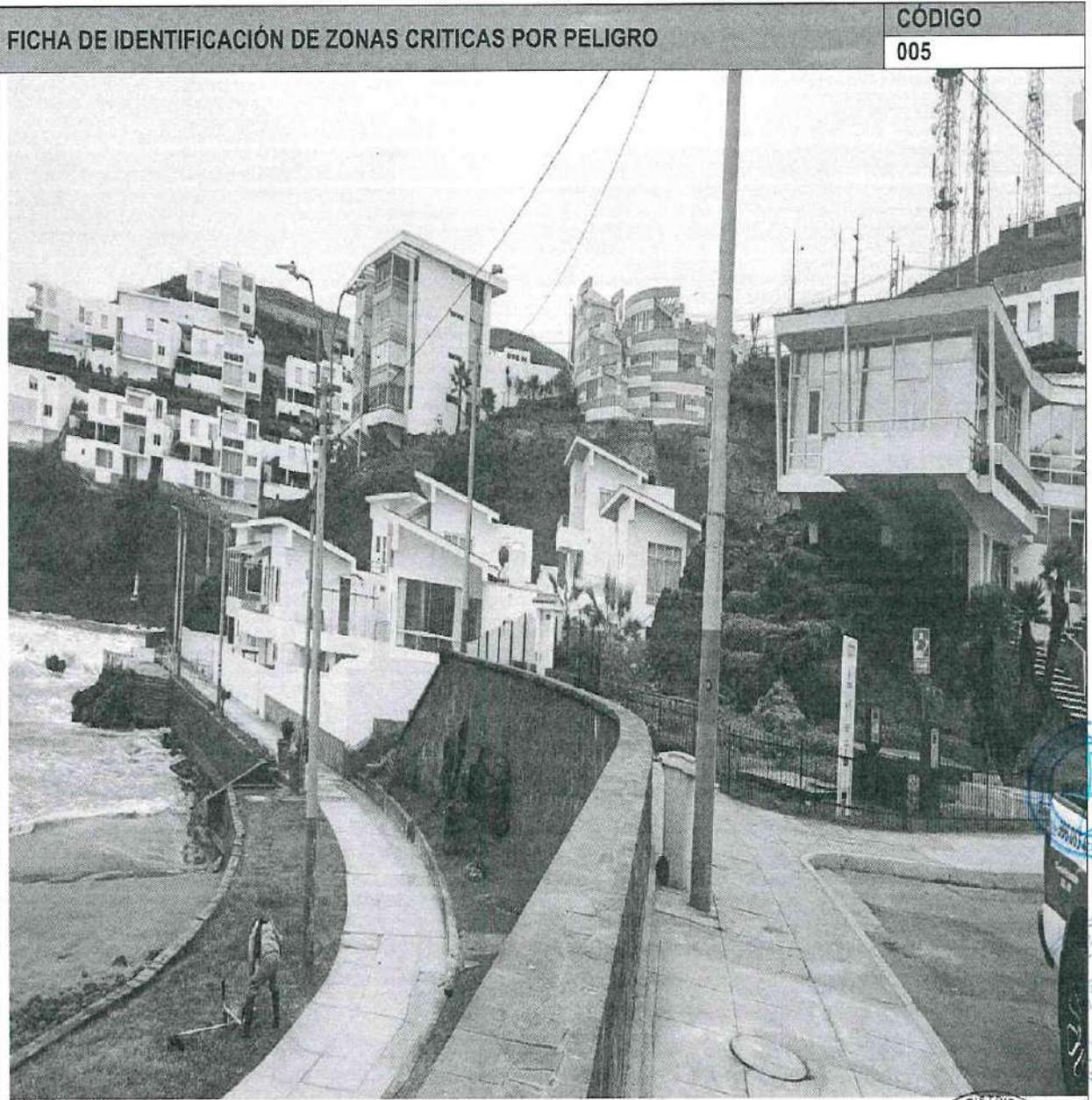






FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código
					005
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Lima	Santa María del Mar	Urbanización Santa María del Mar		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
				Este	Norte
ZONA URBANA	3 msnm	WGS84	18 Sur	306791.11	8628530.37
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 5, se encuentra en la Urbanización Santa María del Mar, llegando por la Avenida Las Sirenas, frente al Club Esmeralda.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales				X
	Inducidos por la acción Humana				
Peligro Identificado	COLAPSO POR TSUNAMI				
III. DESCRIPCIÓN					
Elementos Expuestos	Viviendas de material noble, a pocos metros del mar, con cercos perimétricos de 1.5 m de altura aproximadamente.				
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0			IGP
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO	X
	ALTO	X		ALTO	
	MEDIO			MEDIO	
	BAJO			BAJO	
IV. RECOMENDACIONES					
Elevar y fortalecer el cerco existente.					
V. DATOS DEL PERSONAL					
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma:	
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales					





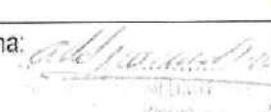
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR
 GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR
 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO

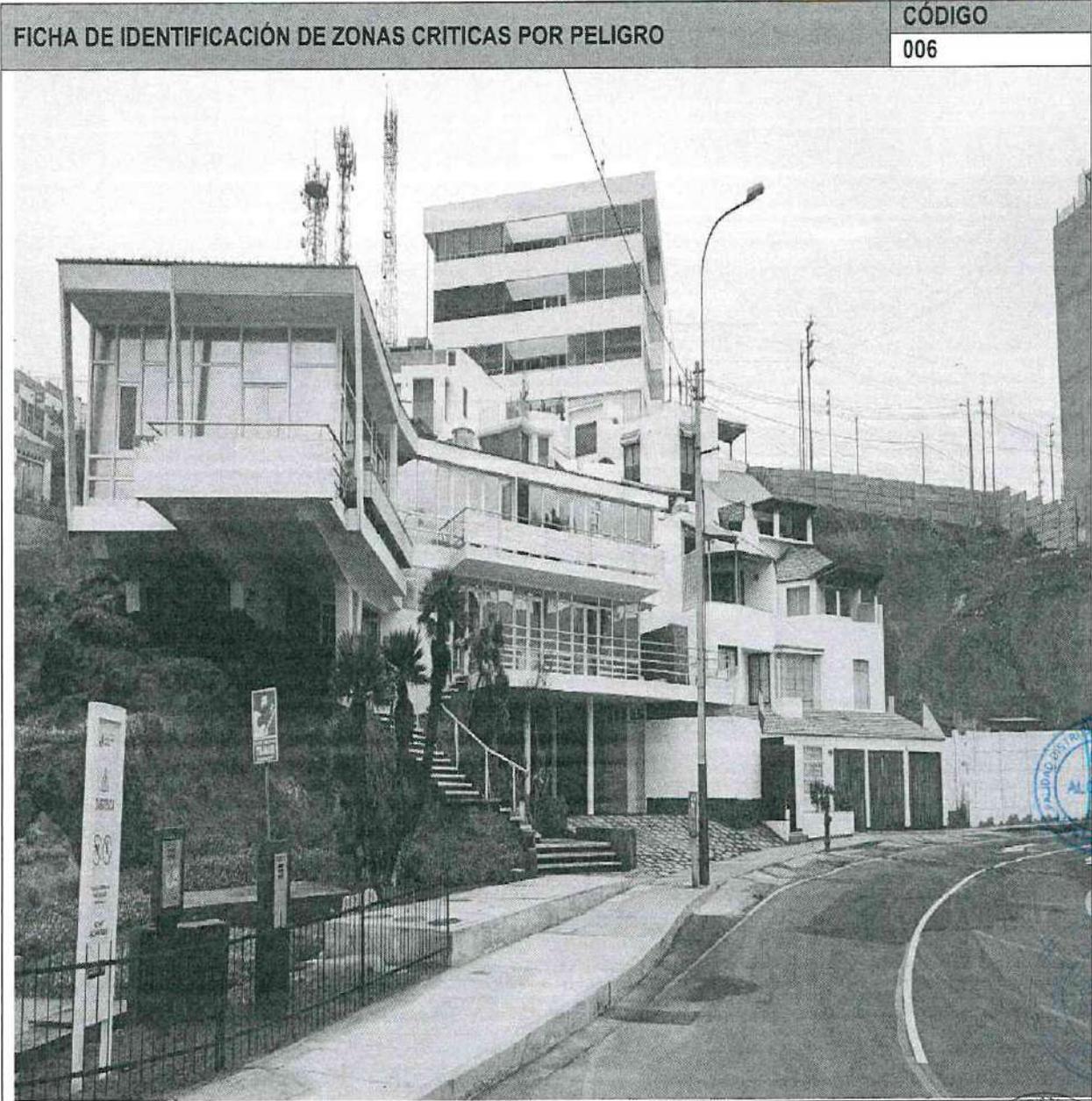
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR
 SUPERINTENDENCIA PÚBLICA DEL RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR
 GERENCIA DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTAL Y EVALUACIÓN

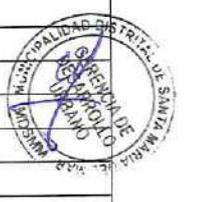
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA MARÍA DEL MAR
 GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código		
					006		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA							
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado				
Lima	Lima	Santa María del Mar	Urbanización Santa María del Mar				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
				Este	Norte		
ZONA URBANA	10 msnm	WGS84	18 Sur	306836.47	8628543.77		
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 6, se encuentra en la Urbanización Santa María del Mar, llegando por la Avenida Las Sirenas, frente al Club Esmeralda.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales					X	
	Inducidos por la acción Humana						
Peligro Identificado	COLAPSO POR TSUNAMI						
III. DESCRIPCIÓN							
Elementos Expuestos	Viviendas de material noble, a 50 metros del mar, aproximadamente.						
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6				IGP	
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7				IGP	
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7				IGP	
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6				IGP	
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0				IGP	
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO	X		
	ALTO	X		ALTO			
	MEDIO			MEDIO			
	BAJO			BAJO			
IV. RECOMENDACIONES							
Elevar y fortalecer el muro existente en el malecón.							
V. DATOS DEL PERSONAL							
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma: 			
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales							



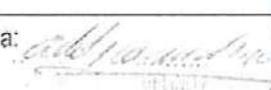


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código
					007
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Lima	Santa María del Mar	Urbanización Santa María del Mar		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
				Este	Norte
ZONA URBANA	6 msnm	WGS84	18 Sur	307019.70	8628532.51
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 7, se encuentra en la Urbanización Santa María del Mar, siendo las instalaciones del Club Esmeralda.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales				X
	Inducidos por la acción Humana				
Peligro Identificado	COLAPSO POR TSUNAMI				
III. DESCRIPCIÓN					
Elementos Expuestos	Estructuras de material noble, a 50 metros del mar, aproximadamente.				
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0			IGP
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO	X
	ALTO	X		ALTO	
	MEDIO			MEDIO	
	BAJO			BAJO	
IV. RECOMENDACIONES					
Elevar y fortalecer el muro existente en el malecón.					
V. DATOS DEL PERSONAL					
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma: 	
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales					



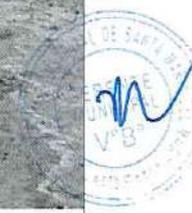
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO	CÓDIGO
	007



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código
					008
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Lima	Santa María del Mar	Urbanización Santa María del Mar		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
				Este	Norte
ZONA URBANA	6 msnm	WGS84	18 Sur	306938.36	8628311.07
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 8, se encuentra en la Urbanización Santa María del Mar, llegando por la Avenida Las Sirenas, hasta la Avenida Madreperla.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales				X
	Inducidos por la acción Humana				
Peligro Identificado	COLAPSO POR TSUNAMI				
III. DESCRIPCIÓN					
Elementos Expuestos	Viviendas de material noble, a pocos metros del mar, con cerco perimétricos de 2.5 m de altura aproximadamente.				
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0			IGP
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO	X
	ALTO	X		ALTO	
	MEDIO			MEDIO	
	BAJO			BAJO	
IV. RECOMENDACIONES					
Fortalecer el muro existente.					
V. DATOS DEL PERSONAL					
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma: 	
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales					



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO	CÓDIGO
	008

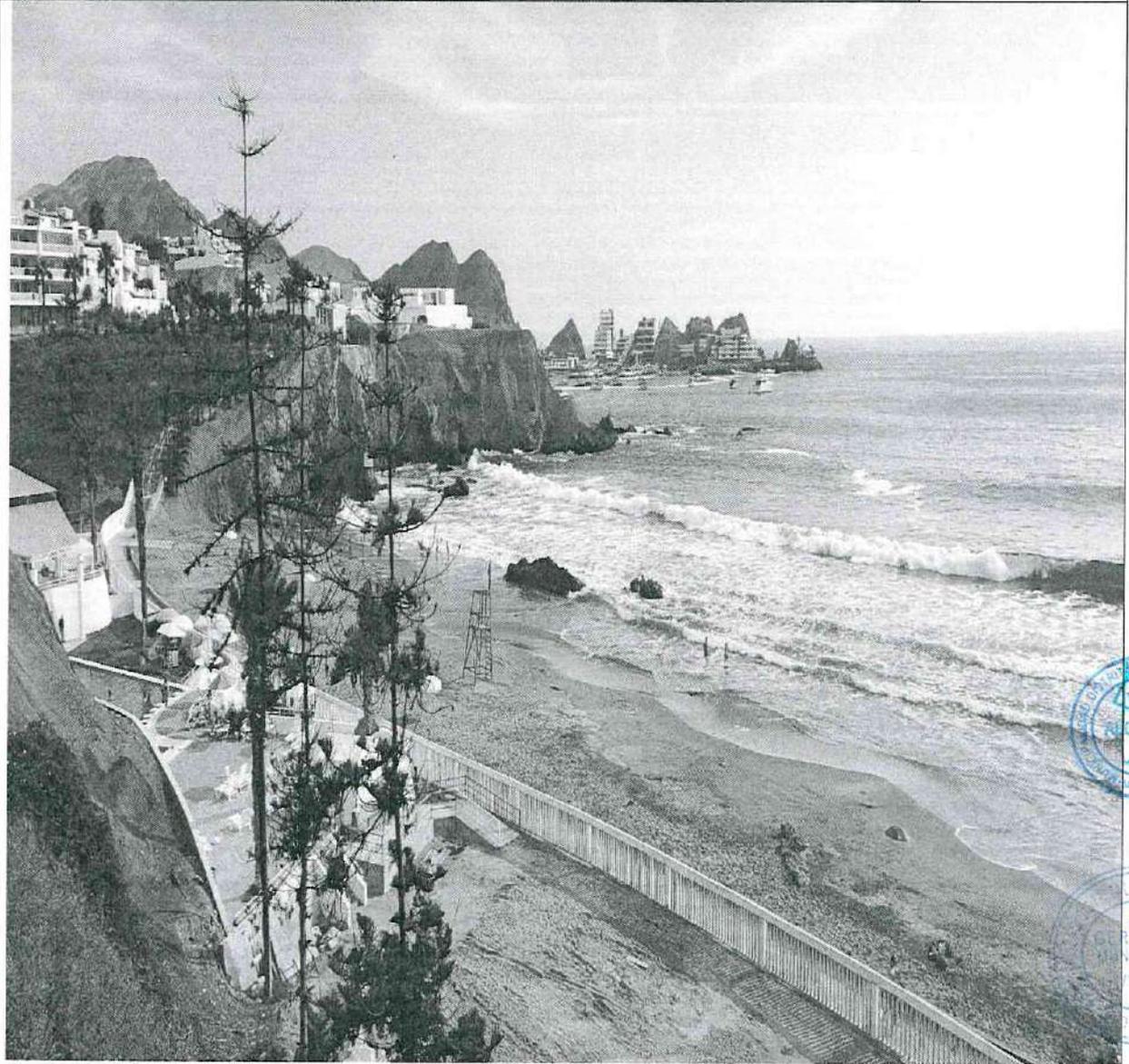


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código	
					009	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA						
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Lima	Lima	Santa María del Mar	Urbanización Santa María del Mar			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
				Este	Norte	
ZONA URBANA	3 msnm	WGS84	18 Sur	306791.11	8628530.37	
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 9, se encuentra en la Urbanización Santa María del Mar, llegando por la Avenida Las Sirenas, hasta el final de la Avenida Madreperla. siendo las instalaciones del Club de Asociación de Oficiales de la Policía de Investigación del Perú, AOPIP.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales					X
	Inducidos por la acción Humana					
Peligro Identificado	COLAPSO POR TSUNAMI					
III. DESCRIPCIÓN						
Elementos Expuestos	Estructuras de material noble, a 10 metros del mar, aproximadamente.					
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6				IGP
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7				IGP
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7				IGP
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6				IGP
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0				IGP
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO	X	
	ALTO	X		ALTO		
	MEDIO			MEDIO		
	BAJO			BAJO		
IV. RECOMENDACIONES						
Elevar y fortalecer el cerco existente.						
V. DATOS DEL PERSONAL						
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinó				Firma: 		
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales						



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRITICAS POR PELIGRO

CÓDIGO
009

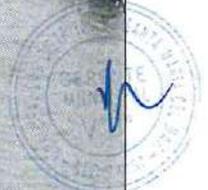


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS					Código
					010
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Lima	Santa María del Mar	Urbanización Santa María del Mar		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
				Este	Norte
ZONA URBANA	3 msnm	WGS84	18 Sur	306392.34	8627510.21
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	La Zona Crítica N° 10, se encuentra en la Urbanización Santa María del Mar, llegando por la Avenida Las Ninfas, siendo las instalaciones del Club Esmeralda, sede Náutica.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómenos Naturales				X
	Inducidos por la acción Humana				
Peligro Identificado	COLAPSO POR TSUNAMI				
III. DESCRIPCIÓN					
Elementos Expuestos	Estructuras de material noble, a pocos metros del mar, aproximadamente.				
Regístrese los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/04/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	16/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	17/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.7			IGP
	20/05/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 3.6			IGP
	03/07/2025	EVENTO SISMICO DE MAGNITUD DE 4.0			IGP
Niveles de Peligro SISMO	MUY ALTO		Niveles de Peligro TSUNAMI	MUY ALTO	X
	ALTO	X		ALTO	
	MEDIO			MEDIO	
	BAJO			BAJO	
IV. RECOMENDACIONES					
Elevar y fortalecer los cimientos existente.					
V. DATOS DEL PERSONAL					
Nombre y Apellido: Adolf Carmelino Erquinio				Firma:	
Cargo: Evaluador de riesgo originado por fenómenos naturales					



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

CÓDIGO
010



ANEXO N° 5: FICHA TÉCNICA

Proyecto: REPARACION DE MALECON TURISTICO; EN EL(LA) VEREDA Y MURO DE CONTENCIÓN URBANIZACION SANTA MARIA DEL MAR DEL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL MAR, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA” CUI N° 2655434

1. DENOMINACIÓN DE LA OBRA:

“REPARACION DE MALECON TURISTICO; EN EL(LA) VEREDA Y MURO DE CONTENCIÓN URBANIZACION SANTA MARIA DEL MAR DEL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL MAR, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”, con Código Único de Inversión N° 2655434

2. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad pública es lograr adecuadas condiciones de transitabilidad peatonal y protección urbana para los vecinos y visitantes del distrito de Santa María del Mar.

3. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente las veredas de concreto existentes en la zona presentan grietas profundas en su desarrollo producto del desplazamiento del muro de contención existente, siendo un peligro y riesgo para los vecinos y visitantes del distrito. Este desplazamiento puede ser ocasionado por la presencia de humedad, antigüedad y/o método de construcción del muro de contención existente; por ello el proyecto comprende mejorar e implementar de condiciones adecuadas para la transitabilidad peatonal y protección urbana de los transeúntes en el distrito.



Lima.

4. OBJETIVO DEL PROYECTO



El objetivo principal del proyecto es dotar de adecuadas condiciones de transitabilidad peatonal y protección urbana para los vecinos y visitantes del distrito principalmente en la zona del malecón Río de Janeiro del distrito de Santa María del Mar-

5. VÍAS DE ACCESO

La zona de proyecto tiene acceso a través de la Av. Río de Janeiro, la misma que interseca con la Av. Miramar, en el distrito de Santa María del Mar - Lima.



6. ASPECTOS GENERALES:

Nombre de la obra : "REPARACION DE MALECON TURISTICO; EN EL(LA) VEREDA Y MURO DE CONTENCION URBANIZACION SANTA MARIA DEL MAR DEL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL MAR, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Ubicación : El lugar de ejecución de la obra es el siguiente
 Distrito : Santa María del Mar
 Provincia : Lima
 Departamento : Lima
 Localización : Av. Rio de Janeiro
 Coordenadas :
 WGS 84: -12.405646 : -76.775385
 (UTM) 18L E: 0306999 N: 8627948

Nombre del PIP : "REPARACION DE MALECON TURISTICO; EN EL(LA) VEREDA Y MURO DE CONTENCION URBANIZACION SANTA MARIA DEL MAR DEL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL MAR, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Código del PI, de ser el caso : 2655434

Nivel de los estudios de inversión, según corresponda : PROYECTO IOARR

Fecha de Aprobación del Proyecto IOARR : 18 de julio de 2024

Expediente Técnico aprobado mediante : RESOLUCION GERENCIAL N°014-2024-GDU/MDSMM

Fecha de aprobación del Expediente Técnico : 16 de octubre de 2024



7. ÁREA USUARIA

Unidad Ejecutora de Inversiones - SUBGERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y GESTION DE RIESGO DE DESASTRES.



8. TERRENO

La zona designada para el proyecto se desarrolla en el Malecón Río de Janeiro, tiene un relieve de terreno regular y de configuración de muros de contención el cual determinar la sección del malecón, se debe tener en cuenta que se posiciona sobre un acantilado cuya elevación es de 30 metros aproximadamente estabilizado mediante muros de contención y con presencia de vegetación. La zona de intervención es de aproximadamente 48.00 metros de longitud involucrando principalmente trabajos en: veredas de concreto, sardinel sumergido. muros de contención y pavimento flexible (asfalto).

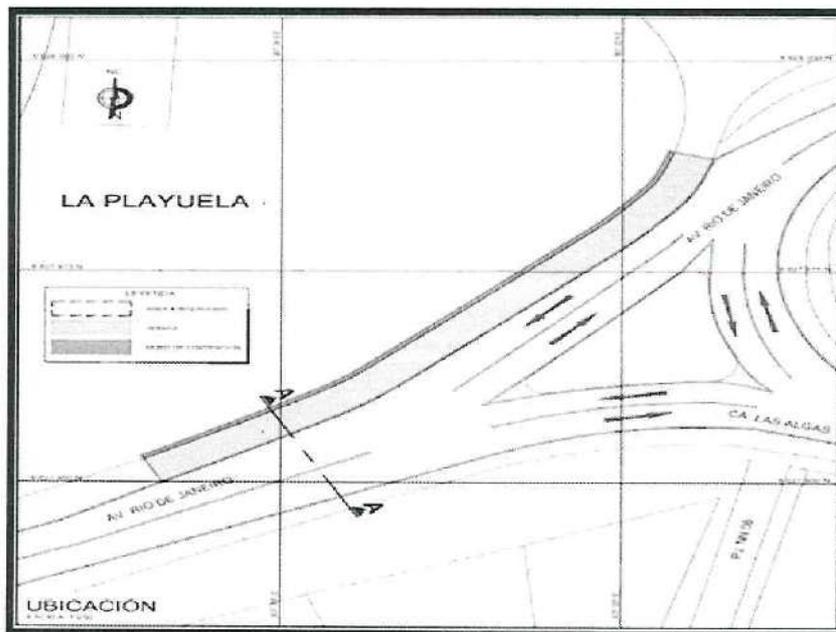
9. UBICACIÓN Y LIMITES DEL PROYECTO

Ubicación Geográfica

El proyecto se encuentra ubicado en la Av. Malecon Rio de Janeiro Urbanizacion Santa Maria del Mar, Distrito de Santa Maria del Mar.
 Coordenadas:
 WGS 84: -12.405646 : -76.775385



(UTM) 18L E: 0306999 N: 8627948

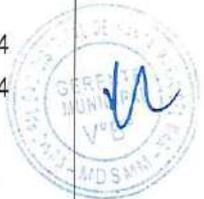


10. METAS DEL PROYECTO

El Proyecto IOARR denominado "REPARACION DE MALECON TURISTICO; EN EL(LA) VEREDA Y MURO DE CONTENCIÓN URBANIZACIÓN SANTA MARIA DEL MAR DEL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL MAR, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA", con Código Único de Inversión N° 2655434; está orientado a brindar adecuadas condiciones de transitabilidad peatonal y protección urbana para los vecinos y visitantes del distrito de Santa María del Mar, siendo las metas del proyecto las siguientes partidas:



ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m	und	1.00
01.02	CERCO PROVISIONAL C/ MALLA RASCHEL H=2.0M	m	70.67
01.03	BAÑOS QUÍMICOS PORTÁTILES	mes	1.50
01.04	ALMACÉN, OFICINA Y VESTUARIO PROVISIONAL DE OBRA	mes	1.50
01.05	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
02	SEGURIDAD Y SALUD		
02.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	glb	1.00
02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.00
02.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
03	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	214.74
03.02	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	m2	214.74
03.03	RETIRO Y REPOSICIÓN DE POSTES DE LUZ	und	2.00
03.04	CONCRETO CICLÓPEO 1:8+ 30% P.G. EN CALZADURA	m3	12.00
04	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES		
04.01	DESMONTAJE DE TUBERÍA DE RIEGO EXISTENTE	m	200.00
04.02	CORTE CON DISCO DIAMANTADO EN PAVIMENTO FLEXIBLE	m	53.28
04.03	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DE 2"	m2	50.88
04.04	DEMOLICIÓN DE VEREDAS DE CONCRETO E=0.10m	m2	147.86
04.05	DEMOLICIÓN DE MURO DE CONCRETO	m3	42.40
05	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.01	EXCAVACIÓN A NIVEL DE SUBRASANTE CON RETROEXCAVADORA	m3	128.00
05.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMPACTO	m3	14.40
05.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10 M3 D=10 KM	m3	267.60
06	MURO DE CONTENCIÓN		
06.01	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE C/EQUIPO	m2	52.00
06.02	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:10 E=4"	m2	52.00
06.03	CONCRETO EN ZAPATA CORRIDA F'c=210 kg/cm2	m3	20.80
06.04	CONCRETO EN MURO DE CONTENCIÓN F'c=210 kg/cm2	m3	17.20
06.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA DE MURO DE CONTENCIÓN	m2	160.00
06.06	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	2,332.29
06.07	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	160.00
06.08	DRENAJE CON TUBERÍA DE PVC SAP 2"	pto	16.00
06.09	FILTRO DE GRAVA Ø 1/2"-3/4"	m3	12.00
06.10	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE PRÉSTAMO/COMPACT.7 HP	m3	88.00
06.11	JUNTA DE DILATACIÓN 1" SELLADO CON MORTERO ASFALTICO	m	16.20



07	CORONA DE MURO DE CONTENCIÓN		
07.01	CONCRETO EN CORONA DE MURO $f'c=210$ kg/cm ²	m ³	9.20
07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CORONA DE MURO	m ²	51.20
07.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m ²	65.20
07.04	JUNTA DE DILATACIÓN 1" SELLADO CON MORTERO ASFALTICO	m	14.67
07.05	ENCHAPADO PIEDRA LAJA RETACEADA	m ²	71.20
08	VEREDAS DE CONCRETO		
08.01	BASE GRANULAR PARA VEREDAS E=0.10M	m ²	147.86
08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m ²	16.80
08.03	CONCRETO EN VEREDAS E=0.10M $f'c=175$ kg/cm ² , INC. ACAB. Y BRUÑAS	m ²	147.86
08.04	CONCRETO EN UÑAS DE VEREDAS DE CONCRETO $F'c= 175$ kg/cm ²	m ³	1.44
08.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m ²	147.86
08.06	JUNTA DE DILATACIÓN 3/4" SELLADO CON MORTERO ASFALTICO	m	99.00
08.07	PINTADO DE SARDINELES	m	48.00
09	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO		
09.01	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN SUBRASANTE C/ EQUIPO LIVIANO.	m ²	50.88
09.02	BASE GRANULAR E=0.20M	m ²	50.88
09.03	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA	m ²	50.88
09.04	CARPETA ASFÁLTICA 2"	m ²	50.88
09.05	PINTADO DE LÍNEA CONTINUA	m	48.00
10	VARIOS		
10.01	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00
10.02	REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE RIEGO	m	200.00
10.03	PLACA RECORDATORIA INC. PEDESTAL DE CONCRETO	und	1.00
10.04	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m ²	214.74

El proyecto considera como principales componentes:

COMPONENTE 01: CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN ARMADO DE CONCRETO $F'c=210$ KG/CM², ACABADO CARAVISTA

40 ml → Construcción de Muro de Contención

COMPONENTE 02: CONSTRUCCION DE VEREDAS DE CONCRETO E=0.10M $F'c=175$ KG/CM², INC. ACAB. Y BRUÑAS

147.86 m² → Construcción de Veredas de Concreto

11. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial de la obra "REPARACION DE MALECON TURISTICO; EN EL(LA) VEREDA Y MURO DE CONTENCIÓN URBANIZACION SANTA MARIA DEL MAR DEL DISTRITO DE SANTA MARIA DEL MAR, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA", asciende a la suma de S/ 215,012.83 (Doscientos quince mil doce con 83/100 soles), incluido IGV, desagregado de la siguiente manera:

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
COSTO DIRECTO	S/ 157,042.94
GASTOS GENERALES (11.028%)	S/ 17,319.17
UTILIDAD (5.00%)	S/ 7,852.15
SUB TOTAL	S/ 182,214.26
IGV(18%)	S/ 32,798.57
TOTAL	S/ 215,012.83

SON: Doscientos quince mil doce con 83/100 soles, incl. Impuestos de ley.

12. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación será a precios unitarios

13. MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución del proyecto será por Administración Indirecta por Contrata

14. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de obra es de cuarenta y cinco (45) días calendarios

15. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

16. RESUMEN PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PI	"REPARACION DE MALECON TURISTICO; EN EL(LA) VEREDA Y MURO DE CONTENCIÓN URBANIZACION SANTA MARIA DEL MAR, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA"
CUI	2655434
NIVEL DE ESTUDIO	EXPEDIENTE TECNICO
COSTO DIRECTO	S/157,042.94
GASTOS GENERALES (11.028%)	S/ 17,319.17
UTILIDAD (5%)	S/ 7,852.15
SUB TOTAL	S/ 182,214.26
IGV(18%)	S/ 32,798.57
TOTAL	S/ 215,012.83
UNIDAD FORMULADORA	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
UNIDAD EJECUTORA	SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES



ANEXO N° 6: ACTAS



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para las Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



ACTA DE REUNION DE EQUIPO TECNICO PARA LA ELABORACION DE PLAN DE PREVENCION, REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRE N°003-2025-MDSMM/ETT

Mediante la presente, siendo las 15:30 horas del 09 de Mayo del 2025, en las instalaciones del Centro de Operaciones de Emergencias ubicado en el Parque Raúl Abugattas - Santa María del Mar, se reunieron los integrantes del Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa María del Mar, con motivo de la presentación y aprobación del plan del trabajo y cronograma. Para la elaboración del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres, siendo los responsables como objetivo principal del PPRRD, siguiendo los lineamientos de la Ley N°29884 SINAGERD.

Mediante Resolución de Alcaldía N°026-2025-MDSMM se aprobó conformar el equipo técnico para la elaboración del plan de Prevención y Reducción del riesgo de desastre, el cual está constituido de las siguientes maneras: Gerente de Planeamiento Presupuesto e Informática, Sub Gerente de Obras Públicas y Gestión del Riesgo de Desastre, Representante de la Gerencia de Administración y Finanzas, Representante de la Sub Gerencia de Obras Privadas y Comercialización, Representante de la Sub Gerencia de Servicios Sociales, siendo los responsables como objetivo principal del PPRRD, asimismo durante el ejercicio de hoy.

I. AGENDA A TRATAR:

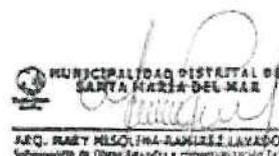
1. Presentación del plan de trabajo del Equipo Técnico de elaboración de plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

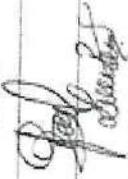
Siendo las 16:30 horas, del día 09 de mayo del 2025, en la Sala del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital, se reunió el Equipo Técnico para la elaboración del plan de prevención y reducción del Riesgo de Desastres.



Jose Edwin Huaman Andino
Gerente de Planeamiento Presupuesto e Informática (G)






ASISTENCIA DE EQUIPO TECNICO - GRD - CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS		FECHA: 09/05/2025		HORA: 3:30PM	
N°	NOMBRE Y APELLIDO	DNI	TELEFONO	AREA PERTENECIENTE	FIRMA
1	David Alejandro Cortez Castro	47544382	942722919	Administración	
2	Liseth Rodríguez Durand	40910613	994881854	Gerencia de Servicios Públicos	
3	Donna David Ayala Pomas	43113400	942477751	Subgerencia de Obras Pùblicas	
4	DAVID ANGEL CASTRILLO MORALES	09147591	980077549	Gobierno de Servicios Públicos	
5	José Edwin Timoner Amador	44234818	997111443	Comité de Atención al Usuario	

