

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE NAUTA



2024 - 2030



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LORETO - NAUTA

INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Resolución de Alcaldía N° 80-2024-A-MPL-N

Sr. José Daniel Saboya Mayanchi

Alcalde – Presidente del GTGRD

Gerente Municipal

Gerente de Planeamiento Estratégico

Gerente de Administración y Finanzas

Gerente de Asesoría Legal

Gerente de Administración Tributaria

Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Gerente de Servicios, Saneamiento y Ambiente

Gerente de Desarrollo Económico y Social

Jefe de Oficina de Defensa Civil

EQUIPO TÉCNICO - PPRRD

Resolución de Alcaldía N° 81-2024-A-MPL-N

Gerencia de Planeamiento Estratégico

Gerencia de Administración y Finanzas

Gerencia de Asesoría Legal

Gerencia de Administración Tributaria

Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Gerencia de Servicios, Saneamiento y Ambiente

Gerencia de Desarrollo Económico y Social

Oficina de Defensa Civil



AGRADECIMIENTO

Sistema de Información para la Gestión de Riesgo de Desastre - SIGRID

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI

Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET

Autoridad Nacional del Agua - ANA

Ministerio de Educación - MINEDU

Ministerio de Salud - MINSA

Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano - MPL-N



ASISTENCIA TÉCNICA

*Centro de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre -
CENEPRED*



Ing. Federico Edwin Pezo Vásquez

Coordinador de Enlace Regional de Loreto - CENEPRED



Ing. Sandra Carbajal Licas

Especialista en Capacitación - DIFAT - CENEPRED



INDICE

PRESENTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

2. DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1.1 Análisis situacional

2.1.2 Roles y funciones institucionales

2.1.3 Metodología

2.1.3.1 Preparación del Proceso

2.1.3.2 Diagnóstico

2.1.3.3 Formulación del Plan

2.1.3.4 Validación del Plan

2.1.3.5 Seguimiento y monitoreo

2.1.3.6 Implementación

2.1.4 Características del ámbito del estudio

2.1.4.1 Ubicación geográfica

2.1.4.2 Vías de acceso

2.1.4.3 Aspecto social

❖ Población

2.1.4.4 Aspecto económico

❖ Viviendas

❖ Educación

❖ Salud

❖ Servicios básicos

❖ Población económicamente activa

2.1.4.5 Aspecto físico

❖ Clima

❖ Zonas de vida

❖ Ecosistemas

❖ Cobertura vegetal

❖ Hidrografía

❖ Geología

❖ Geomorfología

2.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

2.2.1 Marco Internacional

2.2.2 Marco Nacional

2.2.3 Marco Local

2.3 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DEL ÁMBITO

2.3.1 Registro de ocurrencia del peligro

2.3.2 Peligros priorizados

❖ Inundaciones

❖ Vientos fuertes

❖ Deslizamiento

2.4 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS Y ZONAS CRÍTICAS

2.4.1 Puntos críticos por inundación fluvial

2.4.2 Zonas críticas por movimiento de masas

2.5 ANALISIS DE RIESGOS Y/O ESCENARIOS DE RIESGOS

2.5.1 Escenario de Riesgo por Inundación Fluvial

2.5.1.1 Caracterización del peligro

2.5.1.2 Identificación de elementos expuestos

2.5.1.3 Análisis de la susceptibilidad

2.5.1.4 Análisis de vulnerabilidad

2.5.1.5 Niveles de riesgo

2.5.2 Escenario de Riesgo por Movimientos en Masa	59
2.5.2.1 Caracterización del peligro	59
2.5.2.2 Identificación de elementos expuestos	59
2.5.2.3 Análisis de susceptibilidad	60
2.6 DIAGNOSTICO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA	62
2.6.1 Análisis de Recursos Humanos	62
2.6.2 Análisis de Recursos Logísticos	63
2.6.3 Análisis de Recursos Financieros	64
3. OBJETIVOS	65
3.1 OBJETIVO GENERAL DEL PLAN	66
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PLAN	66
3.3 ARTICULACIÓN DEL PLAN	67
4. ESTRATEGIAS	69
4.1 ROLES INSTITUCIONALES	70
4.2 EJES, PRIORIDADES Y ARTICULACIÓN	71
4.3 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES	72
4.4 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES	73
5. PROGRAMACIÓN	74
5.1 MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, RESPONSABLES	75
5.2 PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES	76
6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	82
6.1 FINANCIAMIENTO	83
6.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO	84
6.3 EVALUACIÓN Y CONTROL	84
ANEXOS	85
Anexo N° 01: Resolución de conformación del Grupo de Trabajo	86
Anexo N° 02: Resolución de conformación del Equipo Técnico	89
Anexo N° 03: Resolución de conformación de equipo técnico	93
Anexo N° 04: Registro fotográfico	132
Anexo N° 05: Fuentes de Información	134

INDICE DE TABLAS

Tabla 01: Centros poblados del distrito de Nauta	8
Tabla 02: Datos de la demografía nacional, departamental, provincial y del distrito de Nauta	11
Tabla 03: Población censada y densidad poblacional del distrito de Nauta	11
Tabla 04: Población según género	11
Tabla 05: Población según grupo etario	12
Tabla 06: Población según nivel educativo alcanzado	13
Tabla 07: Tipo de discapacidad del distrito de Nauta	14
Tabla 08: Tipo de vivienda en el distrito de Nauta	15
Tabla 09: Viviendas según el régimen de tenencia en el distrito de Nauta	16
Tabla 10: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda	17
Tabla 11: Material de construcción predominante en los techos de la vivienda	18
Tabla 12: Nivel educativo alcanzado en el distrito de Nauta	19
Tabla 13: Afiliados a algún tipo de seguro de salud	21
Tabla 14: Cantidad de establecimientos de salud	21
Tabla 15: Tipo de procedencia de agua	23



Tabla 16: Tipo de servicios higiénicos	24
Tabla 17: Población económicamente activa por grupos de edad	25
Tabla 18: Tipos de climas	26
Tabla 19: Unidades geológicas	33
Tabla 20: Unidades geomorfológicas	35
Tabla 21: Peligros registrados en el distrito de Nauta	41
Tabla 22: Principales peligros en distrito de Nauta	41
Tabla 23: Principales puntos críticos por inundación fluvial	43
Tabla 24: Zonas críticas por movimientos en masa	45
Tabla 25: Elementos expuestos susceptibles por peligro a inundación	48
Tabla 26: Niveles de peligro a inundaciones	50
Tabla 27: Análisis de dimensiones de la vulnerabilidad	52
Tabla 28: Fragilidad social	53
Tabla 29: Grupo etario	53
Tabla 30: Discapacidad	53
Tabla 31: Resiliencia social	54
Tabla 32: Tipo de seguro	54
Tabla 33: Programas sociales	54
Tabla 34: Nivel educativo	54
Tabla 35: Parámetros de la evaluación de la dimensión física	55
Tabla 36: Material de paredes	55
Tabla 37: Material de techo	55
Tabla 38: Tipo de vivienda	56
Tabla 39: Tipo de alumbrado	56
Tabla 40: Población económicamente activa	56
Tabla 41: Abastecimiento de agua	57
Tabla 42: Método simplificado para la determinación del nivel de riesgo	58
Tabla 43: Niveles de riesgo	58
Tabla 44: Elementos expuestos susceptibles por peligro a movimiento en masa	60
Tabla 45: Niveles de riesgo a movimiento de masa	61
Tabla 46: Evaluación de capacidades de existencia de recursos humanos y capacidades para la gestión del riesgo de desastres	62
Tabla 47: Capacidad logística para la gestión del riesgo de desastres a cargo de la oficina de defensa civil	63
Tabla 48: Recursos operativos para la gestión del riesgo de desastres	64
Tabla 49: Ejecución financiera del PPR 068 – Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto – Ejercicio 2023	64
Tabla 50: Objetivo General, Indicadores, Responsabilidades y Medios de Verificación	66
Tabla 51: Objetivos Específicos, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación	66
Tabla 52: Articulación de objetivos de los documentos de la GRD	67
Tabla 53: Roles y responsabilidades institucionales de la MPL-N	70
Tabla 54: Matriz de articulación con diversos instrumentos de la GRD	71
Tabla 55: Descripción general de actividades estructurales	73
Tabla 56: Descripción general de actividades no estructurales	73



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 01: Articulación y coordinación del GTGRD	3
Ilustración 02: Organigrama estructural de la MPL-N	4
Ilustración 03: Ruta metodológica para la formulación del PPRD MPL-N	5
Ilustración 04: Mapa base del distrito de Nauta	10
Ilustración 05: Población según género	12
Ilustración 06: Población según grupo etario	13
Ilustración 07: Población según nivel educativo alcanzado	14
Ilustración 08: Discapacidad en el distrito de Nauta	15
Ilustración 09: Tipo de vivienda en el distrito de Nauta	16
Ilustración 10: Viviendas según régimen de tenencia	17
Ilustración 11: Material de construcción predominante en las paredes exteriores	18
Ilustración 12: Material de construcción predominante en los techos	19
Ilustración 13: Nivel educativo	20
Ilustración 14: Mapa de instituciones educativas en el distrito de Nauta	20
Ilustración 15: Afiliado a algún tipo de seguro social de salud	21
Ilustración 16: Mapa de centros de salud en el distrito de Nauta	22
Ilustración 17: Tipo de procedencia de agua	23
Ilustración 18: Tipos de servicios higiénicos	24
Ilustración 19: Población económicamente activa por grupos de edad	25
Ilustración 20: Mapa de clasificación climática del distrito de Nauta	26
Ilustración 21: Mapa de zonas de vida del distrito de Nauta	27
Ilustración 22: Mapa de ecosistemas del distrito de Nauta	29
Ilustración 23: Mapa de cobertura vegetal del distrito de Nauta	31
Ilustración 24: Mapa hidrográfico del distrito de Nauta	33
Ilustración 25: Mapa geológico del distrito de Nauta	35
Ilustración 26: Mapa geomorfológico del distrito de Nauta	37
Ilustración 27: Parámetros para la identificación de peligros generados por fenómenos naturales	39
Ilustración 28: Clasificación de peligros originados por fenómenos naturales	40
Ilustración 29: Mapa de puntos críticos por inundación fluvial	45
Ilustración 30: Mapa de zonas críticas por movimientos en masa	46
Ilustración 31: Parámetros de evaluación ante inundación	48
Ilustración 32: Mapa de elementos expuestos	49
Ilustración 33: Mapa de peligro a inundación fluvial	51
Ilustración 34: Mapa de vulnerabilidad de las dimensiones sociales y económicas	57
Ilustración 35: Proceso de movimiento en masas	59
Ilustración 36: Etapas de erosión del suelo	59
Ilustración 37: Mapa de elementos expuestos por movimientos en masa	60
Ilustración 38: Mapa de peligro a movimientos en masa	62

PRESENTACIÓN

El presente instrumento técnico fue elaborado en el marco de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, y su Reglamento aprobado por el D.S. N° 048-2011-PCM. Así mismo se encuentra articulado a la Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional, que está referida a la Gestión del Riesgo de Desastres, Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres y demás documentos normativos asociados a Gestión de Riesgos de Desastres.

La Municipalidad Provincial de Loreto - Nauta como integrante del SINAGERD, y a través de la Oficina de Defensa Civil, como órgano encargado de la implementación de la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en el distrito de Nauta y la Provincia de Loreto, promovió la elaboración del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Nauta 2024 - 2030", documento que contiene el diagnóstico general del distrito (aspecto social, económico, físico y ambiental), la situación actual de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres, la descripción de los peligros priorizados (inundación fluvial y erosión fluvial), las condiciones de vulnerabilidad los escenarios de riesgo y las propuestas de acciones y/o medidas para la prevención y reducción de los riesgos identificados.

El equipo técnico encargado de la elaboración del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Nauta 2024 - 2030", contó con la asistencia técnica del CENEPRED, y el apoyo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

El principal objetivo del presente documento es fomentar y fortalecer la cultura de prevención de la población, poniendo en marcha actividades y proyectos de orden estructural y no estructural para enfrentar los peligros, reducir la vulnerabilidad y mitigar los riesgos.



1. INTRODUCCIÓN



El presente instrumento busca fomentar y fortalecer la cultura de prevención de la población durante los años 2024 al 2030, poniendo en marcha actividades y proyectos de orden estructural y no estructural para enfrentar los peligros priorizados "inundación por desborde de río y erosión fluvial", reducir la vulnerabilidad y mitigar los riesgos identificados.



El PPRD contiene el diagnóstico general del distrito de Nauta (aspecto social, económico, físico y ambiental), la situación actual en Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres, la descripción de los peligros priorizados (inundación fluvial y erosión fluvial), las condiciones de vulnerabilidad los escenarios de riesgo y las propuestas de acciones y/o medidas para la prevención y reducción de los riesgos identificados.



La elaboración del PPRD fue en el marco del numeral 14.1 del artículo 14° de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), que precisa que "Los gobiernos regionales y gobiernos locales como integrantes del SINAGERD formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisa, 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 del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector".



1. DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES





SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1.1 Análisis situacional

La Municipalidad Provincial de Loreto Nauta, está organizada y conformada de acuerdo con su estructura orgánica aprobada mediante Resolución de Alcaldía N° 289-2015-A-MPL-N. Ver ilustración 25.

Por el cual en cumplimiento de sus funciones en Gestión del Riesgo de Desastres cuenta con un órgano de apoyo denominado "Oficina de Defensa Civil", es el asesor técnico en materia de GRD. Mediante la Resolución de Alcaldía N° 80-2024-MPL-N, se ha conformado el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y mediante la Resolución de Alcaldía N° 81-2024-MPL-N, se ha conformado el "Equipo Técnico para la Elaboración de Planes Específicos en Gestión del Riesgo de Desastres", especialmente el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

* Gestión prospectiva

La Oficina de Defensa Civil considera el desarrollo de estrategias de prevención de riesgos en el diseño e implementación de planes y proyectos de gestión pública. Las cuales se vienen implementando las mínimas acciones en estimación y prevención de riesgo de desastre. En el presente año 2024, se elaboró con la asistencia técnica del CENEPRED Estudios de Evaluación de Riesgo por Erosión Fluvial e Inundación por Desborde de Ríos en la ciudad de Nauta, distrito de Nauta, provincia Loreto, departamento de Loreto.

* Gestión correctiva

En lo que corresponde a este componente, se han ejecutado algunas acciones para reducir y mitigar los riesgos, como reubicación de viviendas e infraestructura educativa en los centros poblados de Payorote y Nuevo Miraflores – Río Marañón. Asimismo, en el presente año 2024, la Municipalidad Provincial de Loreto – Nauta viene gestionando en el Gobierno Regional de Loreto un proyecto denominado "Defensa Ribereña de la ciudad de Nauta".

* Gestión reactiva

Respecto al componente reactivo, se han desarrollado simulacros, charlas de sensibilización en colegios y juntas vecinales, se ha brindado ayuda humanitaria a familias damnificadas y afectadas por alguna emergencia suscitada en la jurisdicción. Se ha reconstruido viviendas y rehabilitado, por la ocurrencia de fenómenos naturales que ocasionaron daños materiales.

2.1.2 Roles y Funciones Institucionales

* Oficina de Defensa Civil

Se encarga de transversalizar las responsabilidades que dispone la Ley N 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, y su Reglamento

aprobado por el D.S N° 048-2011-PCM. Por lo tanto, tiene la responsabilidad de implementar la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en ámbito.

*** Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgos de Desastres (GTGRD)**

Mediante la Resolución de Alcaldía N° 080-2024-A-MPL-N, se conformó el Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgos de Desastres (GTGRD), que según el D.S. N° 048-2011-PCM, tienen la función de "formular normas y planes, evaluar, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia".

*** Equipo Técnico para elaboración de Planes Específicos en GRD**

Mediante la Resolución de Alcaldía N° 081-2024-A-MPL-N, se conformó el Equipo Técnico encargado de la elaboración de planes específicos en gestión del riesgo de desastres y evaluaciones de riesgos a la Municipalidad Provincial de Loreto - Nauta, que a su vez es el encargado de la elaboración del presente PPRRD.

Ilustración 1. Articulación y coordinación del GT-GRD



PLANI
EST



2.1.3 METODOLOGÍA

El “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Nauta 2024–2030”, es un documento enmarcado dentro de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres según antecedentes e informes de especialistas, considera que la población se encuentra expuesto a peligros de origen natural que son riesgos de desastres que al materializarse afectaría gran parte las actividades normales de los medios de vida.

Debido a ello, se ha visto la necesidad, a través del Equipo Técnico para la elaboración de Planes Específicos en Gestión del Riesgo de Desastres, de elaborar el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el año 2024-2030 e iniciar el proceso de transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres y ordenar las iniciativas existentes, priorizándolas de una manera participativa. La metodología del PPRRD ha seguido las fases previstas en la guía metodológica elaborada por el CENEPRED mediante Resolución Jefatural N°082-216-CENEPRED y Directiva N°013-2016-CENEPRED/J con el propósito de involucrar a los actores sociales e incentivar aportes de información que ayuden al avance del Plan.

Ilustración 3. Ruta metodológica para la formulación del PPRRD de la Municipalidad Provincial de Loreto- Nauta



Fuente: Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRRDD en los tres niveles de gobierno - CENEPRED, 2016.

El 28 de febrero de 2023 se conformó el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos de Desastres, siendo modificado el 24 de mayo de 2024. Asimismo, el 04 de diciembre de 2023 se conformó el Equipo Técnico encargado de la elaboración de los Planes Específicos de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta, siendo modificado el 24 de mayo de 2024.



Los principales actores identificados son:

- Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta.
- Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastre.
- CENEPRED.
- Sector Salud.
- Sector Educación.
- Sector Agrario y Riego.
- Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento.

La Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta aportó en la elaboración del presente Plan, en estrecha coordinación con el CENEPRED.

1.1.3.1 Preparación del Proceso

Principales acciones realizadas en esta fase:

- Coordinaciones con el representante del CENEPRED para solicitar asesoramiento técnico en la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta.
- Se procedió a reformular la instalación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta y conformación del Equipo Técnico encargado para la elaboración de Planes Específicos en Gestión del Riesgo de Desastres, en este caso el presente plan, designándose a los integrantes mediante Resolución de Alcaldía N° 081-2024-A-MPL-N, quienes en reuniones y coordinaciones de trabajo se procedió a la elaboración de un Plan de Trabajo, estableciéndose acciones, actividades, responsabilidades y plazos.
- Gestionar y recopilar información generada para las diferentes entidades técnicas científicas y las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta referido a la Gestión del Riesgo de Desastres.

1.1.3.2 Diagnóstico

Se llevó a cabo con la recopilación de data en campo, realizada por entidades técnicas y científicas relacionadas a la gestión del riesgo de desastres, zonificación económica y ecológica, ordenamiento territorial, normativa local, entre otras.

Así también, se usó las plataformas tecnológicas de información espacial y registros administrativos especializados como el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID), Sistema de Información Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN), Catalogo de Metadatos - Autoridad Nacional del Agua (ANA), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Ministerio de Educación (MINEDU), Ministerio de Salud (MINSA), Geoportal del Gobierno Regional de Loreto (GOREL) y a la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta, con la información obtenida y



posteriormente analizada se llegó a desarrollar el escenario de riesgo ante peligro de inundación con la información técnico-científica elaborada por el SIGRID.

1.1.3.3 Formulación del Plan

Producto del diagnóstico se identificó la problemática de la zona de estudio. Se plantearon objetivos y estrategias para solucionar el problema plasmados en proyectos, actividades y acciones para reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida. El presente Plan PPRDD establece un tiempo de siete (07) años, del 2024 al 2030.

Los objetivos del Plan PPRDD son planteados en relación con los objetivos prioritarios desarrollados en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, bajo las condiciones de riesgo representada mediante mapas temáticos generados en este plan.

1.1.3.4 Validación del Plan

La validación del presente plan está a cargo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta (GTGRD-MPL-N), sobre la base desarrollada por el Equipo Técnico y responsables de la elaboración del desarrollo del presente plan. Se requirió de las opiniones técnicas de las Unidades Orgánicas de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta y las entidades especializadas durante la etapa de validación del PPRD 2024-2030.

1.1.3.5 Seguimiento y monitoreo

Se asumirá en función de ver que el plan se esté aplicando y se va haciendo los ajustes necesarios en la práctica. Su medida de cumplimiento se dará a través de las cuales medirán el alcance de las actividades, los indicadores y las estrategias de GRD que se implementan.

1.1.3.6 Implementación

Se institucionalizará las propuestas del presente plan a través de su incorporación en los instrumentos de gestión de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta (TUPA, POI, PEI, PDC, PDU, MOF, ROF). Asimismo, se gestionará la creación de unidades orgánicas o equipos especializados en la gestión del riesgo de desastres, y en la ejecución del plan. Se incorporará las medidas propuestas por el PPRD en los Planes de Desarrollo Concertado y en el Presupuesto Participativo de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta. También se determinará asignación de recursos públicos, ya que las medidas de Gestión del Riesgo de Desastres deberán ser formuladas como Proyectos de Inversión (PI) y que tengan una adecuada priorización en el Plan de Desarrollo Concertado y el Presupuesto Participativo de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta.



2.1.4 CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

2.1.4.1 Ubicación geográfica

Geográficamente el distrito de Nauta cuenta con características propias de la Amazonía Peruana, está ubicado en el noreste de la región y geográficamente está entre las latitudes Sur 04°30'24" y longitud Oeste 73°34'32", se encuentra a 127 m.s.n.m., ocupa una superficie de 6672.35 Km² que representa 9.89% del territorio de la provincia de Loreto y el 1.81% del territorio de la región Loreto.

El distrito de Nauta limita al Norte con el distrito de El Tigre de la Provincia de Loreto y el distrito de San Juan Bautista de la Provincia de Maynas, por el Este con el distrito de Saquena de la Provincia de Requena, por el Sur este con el distrito de Jenaro Herrera, por el Sur con el distrito de Requena, y por el Oeste con el distrito de Parinari.

Asimismo, el distrito de Nauta cuenta con 85 centros poblados dentro de su jurisdicción.

Tabla 1. Centros Poblados del distrito de Nauta

ITEM	CENTRO POBLADO	REGION NATURAL	CUENCA
1	Nauta	Omagua	Río Marañón
2	Grau	Omagua	Río Marañón
3	San Regis	Omagua	Río Marañón
4	San Joaquín de Omaguas	Omagua	Río Marañón
5	Buena Unión	Omagua	Río Marañón
6	01 de Mayo	Omagua	Río Marañón
7	San Juan de Puritania	Omagua	Río Marañón
8	Villa Puerto Cruz	Omagua	Río Marañón
9	Nuevo Mundo	Omagua	Río Marañón
10	Tierra Prometida	Omagua	Río Marañón
11	San Rafael de Tapirillo	Omagua	Quebrada Tapirillo
12	Betsaida	Omagua	Quebrada Tapirillo
13	Santa María de Fátima	Omagua	Quebrada Tapirillo
14	Hipólito Unanue	Omagua	Río Marañón
15	Víctor Raúl	Omagua	Quebrada Nahuapa
16	Santa Emilia	Omagua	Quebrada Nahuapa
17	28 de Julio	Omagua	Quebrada Nahuapa
18	Payorote	Omagua	Río Marañón
19	San Francisco	Omagua	Río Marañón
20	El Cerro	Omagua	Quebrada Nahuapa
21	Nueva Unión	Omagua	Quebrada Nahuapa
22	Nueva Conquista	Omagua	Quebrada Nahuapa
23	Santa Cruz	Omagua	Río Marañón
24	Nueva York	Omagua	Río Tigre
25	San Francisco del Choroy Acu	Omagua	Río Marañón
26	Puerto Alegría	Omagua	Río Marañón
27	Miraflores	Omagua	Río Marañón
28	Villa Buena Vida (Nueva Vida)	Omagua	Quebrada Shiriyacu
29	Monte Alegre	Omagua	Río Marañón
30	Pampa Caño	Omagua	Río Marañón
31	Puerto Orlando	Omagua	Río Marañón
32	Lisboa	Omagua	Río Marañón
33	Solteritos	Omagua	Río Marañón



34	Villa Buen Fin	Omagua	Quebrada Shiriayacu
35	Tupac Amaru II	Omagua	Río Marañón
36	Esparta	Omagua	Río Marañón
37	San Jacinto	Omagua	Río Marañón
38	San Antonio	Omagua	Río Marañón
39	23 de Junio	Omagua	Río Marañón
40	San José de Sarapanga	Omagua	Río Marañón
41	Acción Popular	Omagua	Quebrada Shiriayacu
42	Villa Nuevo Cruzadores	Omagua	Quebrada Shiriayacu
43	San Juan de Lagunillas	Omagua	Río Marañón
44	Bagazan	Omagua	Río Marañón
45	San Ramón	Omagua	Quebrada San Pablo de Tipishca
46	Gran Punta	Omagua	Río Marañón
47	Alianza	Omagua	Río Marañón
48	San Martín	Omagua	Río Marañón
49	Nuevo Miraflores	Omagua	Río Marañón
50	Puerto Perú	Omagua	Río Marañón
51	San Pedro (1 zona)	Omagua	Río Marañón
52	Firmeza	Omagua	Río Marañón
53	Palizada	Omagua	Río Marañón
54	San Pedro (2 zona)	Omagua	Río Marañón
55	Villa Cristiana	Omagua	Quebrada Shiriayacu
56	Villa Lucerna	Omagua	Río Marañón
57	Santa Rita de Florida	Omagua	Río Marañón
58	Nueve de Octubre	Omagua	Río Marañón
59	Santa Rosa	Omagua	Río Marañón
60	Buen Pastor	Omagua	Quebrada Shiriayacu
61	Sargento Elmer Pacaya	Omagua	Río Marañón
62	San Jorge	Omagua	Río Marañón
63	Sucre	Omagua	Quebrada San Pablo de Tipishca
64	Villa Canaan	Omagua	Quebrada Shiriayacu
65	José Olaya	Omagua	Quebrada Shiriayacu
66	Santa Fe	Omagua	Quebrada Shiriayacu
67	Bagazan	Omagua	Quebrada San Pablo de Tipishca
68	Bello Horizonte	Omagua	Boca del Tigre
69	02 de Mayo	Omagua	Quebrada San Pablo de Tipishca
70	Las Palmas	Omagua	Río Marañón
71	Peña Negra	Omagua	Río Marañón
72	Nuevo San Isidro	Omagua	Río Marañón
73	Las Malvinas	Omagua	Río Marañón
74	Santo Domingo	Omagua	Quebrada Pucate
75	20 de Enero	Omagua	Quebrada Yanayacu
76	Buenos Aires	Omagua	Quebrada Pucate
77	Arequipa	Omagua	Quebrada Yanayacu
78	Yarina	Omagua	Quebrada Pucate
79	01 de Febrero	Omagua	Río Marañón
80	Amazonas	Omagua	Río Marañón
81	Puerto Prado	Omagua	Río Marañón
82	Bello Horizonte	Omagua	Río Marañón
83	Libertad de Choroyacu	Omagua	Quebrada de Choroyacu
84	Nuevo Miraflores I zona	Omagua	Río Marañón
85	Santa Rosa de Tipishca	Omagua	Río Marañón

Fuente: Área de Catastro – MPL-N e INEI

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD – MPL-N.

Las vías de acceso al distrito de Nauta son por dos medios: terrestre y fluvial. Por la vía terrestre se llega a algunos centros poblados, y a la ciudad de Iquitos, capital de la región Loreto (94 km de la carretera Iquitos-Nauta). Posteriormente para llegar a los demás centros poblados de la jurisdicción se llega por vía fluvial (pequeño y/o rápidos). Actualmente el distrito cuenta con el puente Paraíso de 397.5 metros de longitud, cruzando la quebrada Zaragoza que une los centros poblados de Darwin Grandez y a la junta vecinal Nuevo Paraíso con la ciudad de Nauta, beneficiando a más de 35 mil familias.

Fuente: INEI, Equipo Técnico PEGRD 2024

❖ **Población**

Según los datos recogidos en el Censo Nacional 2017, la población del distrito de Nauta asciende a 29 963 habitantes, de los cuales 15 015 son mujeres y 14 948 son hombres. La cifra es muy baja, ya que representa el 3.39% de la población del departamento de Loreto y cerca del 0.10% de todo el país, teniendo una densidad de 4.49 hab/km².



Los centros poblados que concentran el mayor número de habitantes en el distrito de Nauta son Nauta con 19 551 habitantes, San Regis con 852 habitantes, y Nueva York con 581 habitantes. Por otro lado, el centro poblado con menor cantidad poblacional es Acción Popular con 7 habitantes.

Tabla 2. Datos de la Demografía Nacional, departamental, provincial y del distrito de Nauta

Lugar	Cifra Total	Porcentaje que representa del total del país
País de Perú	29 381 884	100.00%
Departamento de Loreto	883 510	3.01%
Provincia de Loreto	62 437	0.21%
Distrito de Nauta	29 963	0.10%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017.

Tabla 3. Población Censada y Densidad Poblacional del distrito de Nauta

Lugar	Población	Área (km ²)	Densidad Poblacional (hab/km ²)
Distrito de Nauta	29 963	6 672.35	4.49

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017.

El distrito de Nauta cuenta con 29 963 habitantes para un área de 6 672.35 km² lo que resulta en 4.49 habitantes por km².

• Población según sexo

El distrito de Nauta cuenta con una población total de 29 963 habitantes que corresponde el 3.39 % de la población a nivel regional y el 47.99% a nivel provincial, 14 948 son varones y 15 015 son mujeres. En la zona urbana tiene 20 738 habitantes mientras en la rural tiene 9 225 habitantes.

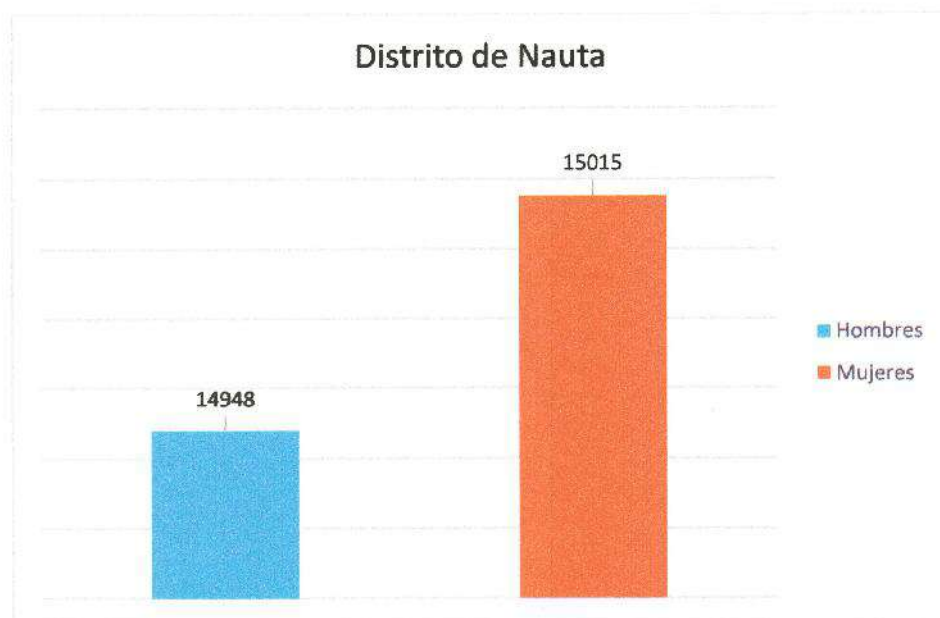
Tabla 4. Población según género

Lugar	Total	Población		Total	Urbana		Total	Rural	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
Dpto. Loreto	883 510	443 797	439 713	606 743	300 186	306 557	276 767	143 611	133 156
Prov. Loreto	62 437	23 370	39 067	23 370	11 496	11 874	39 067	20 354	18 713
Dist. Nauta	29 963	14 948	15 015	20 738	10 170	10 568	9 225	4 778	4 447

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD – MPL-N.

Ilustración 5. Población según género.



- Población según grupo etario**

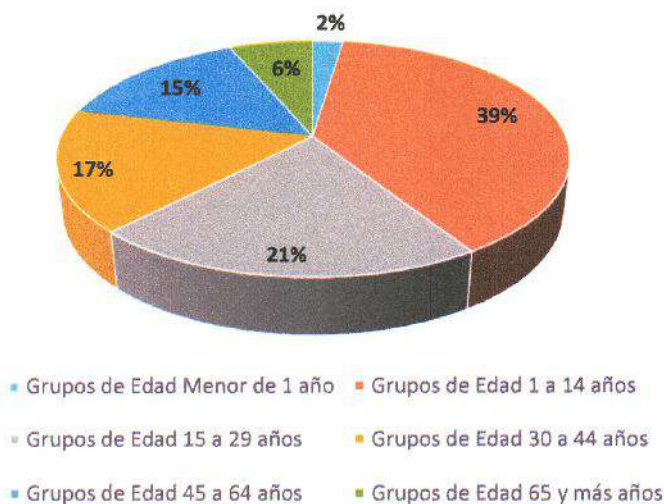
En el distrito de Nauta, destaca la población joven representando el 62% las cuales están dentro de los rangos de menores de 1 año, 1 a 14 años y de 15 a 29 años, seguido de la población entre 30 y 44 años con el 17%, de 45 a 64 años y de 65 a más años corresponde el 21%.

Tabla 5. Población según grupo etario

JURISDICCIÓN	Total	Grupos de Edad					
		Menor de 1 año	1 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Departamento Loreto	876 365	18 132	304 536	201 079	165 085	135 980	51 553
Provincia Loreto	62 437	1 484	25 368	13 620	10 656	8 319	2 990
Distrito Nauta	29 963	687	11 631	6 318	4 970	4 472	1 885

Fuente: INEI Censos, 2017

Ilustración 6. Población según grupo etario



• Población según nivel educativo

Según el censo 2017, el 31.73% de la población logró culminar el nivel secundario y el 43.56% logró culminar la primaria, seguido de 7.69% terminaron nivel inicial, 3.34 % que terminaron el nivel superior no universitaria completa; el 6.48% de la población no tiene nivel educativo, el 2.91% tiene superior no universitaria incompleta, 1.00% tienen superior universitaria incompleta, y el 0.36% corresponde a Maestría/Doctorado.

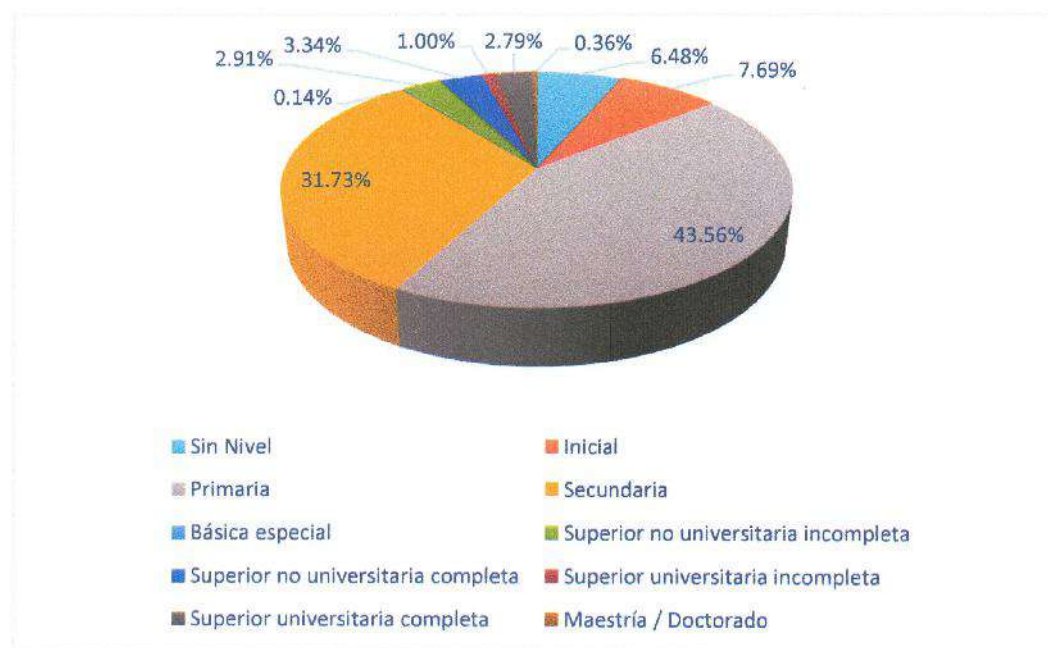
Tabla 6. Población según nivel educativo alcanzado

NIVEL EDUCATIVO	Dpto. Loreto	Provincia Loreto	Distrito de Nauta
Total	826 182	57 621	27 842
Sin nivel	55 235	6 490	1 803
Inicial	57 796	4 448	2 140
Primaria	309 145	26 189	12 129
Secundaria	276 514	16 159	8 834
Básica especial	1 039	42	39
Superior no univ. incompleta	22 352	1 121	811
Superior no univ. completa	35 878	1 408	930
Superior univ. incompleta	18 972	399	278
Superior univ. completa	45 048	1 227	778
Maestría / Doctorado	4 203	138	100

Fuente: INEI Censos, 2017.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N.

Ilustración 7. Población según nivel educativo alcanzado



• Discapacidad

En distrito de Nauta cuenta con una población de 29 963, siendo el 92.21% que no presenta ningún tipo de discapacidad, el 4.39% presenta dificultades para ver, aun usando anteojos, el 0.97% presenta dificultad para moverse o caminar para usar brazos y/o piernas, 0.35% presenta dificultad para oír, aun usando audífonos; el 0.28 dificultad para entender o aprender (concentrarse y recordar), y 0.35% presenta dificultad para hablar o comunicarse aun usando la lengua de señas u otro y dificultad para relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas.

Tabla 7. Tipo de discapacidad del distrito de Nauta

Dificultad o Limitación permanente	Jurisdicción		
	Departamento Loreto	Provincia Loreto	Distrito Nauta
Total	883 510	62 437	29 963
Ver	38 277	2 320	1 316
Oír	3 546	194	105
Hablar	2 666	173	105
Moverse o caminar para usar brazos y piernas	10 235	546	290
Entender o aprender	3 063	152	83
Relacionarse con los demás	2 426	156	74
Más de 1 discapacidad	10 181	538	360
Ninguna	813 116	58 358	27 630

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPL-N.

Ilustración 8. Discapacidad en el distrito de Nauta



2.1.4.4 Aspecto Económico

❖ Viviendas

• Tipos de vivienda

En el distrito de Nauta, existen 7 819 viviendas particulares. De este total, el mayor porcentaje registrado fue en las casas independientes con 87,99% (6 880), seguido de choza o cabaña con 10,77% (842); mientras que la vivienda en quinta, vivienda en casa de vecindad, viviendas colectivas, vivienda improvisada y local no destinado para habitación humano, representan en conjunto el 1,24% (97).

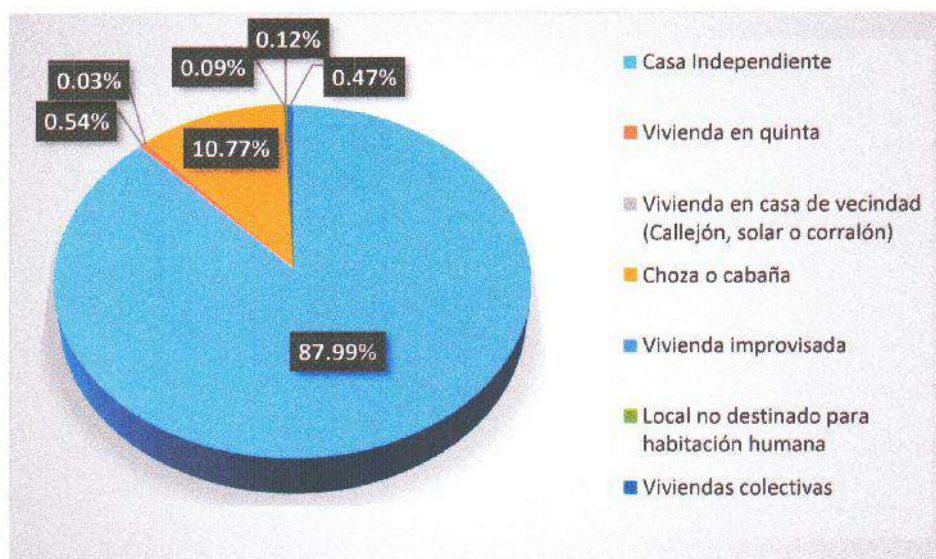
Tabla 8. Tipo de vivienda en Nauta

Tipo de vivienda	Jurisdicción	
	Nauta	%
Total	7 819	100.00
Casa independiente	6 880	87.99
Viviendas colectivas	37	0.47
Vivienda en quinta	42	0.54
Vivienda en casa de vecindad	2	0.03
Choza o cabaña	842	10.77
Vivienda improvisada	7	0.09
Local no destinado para habitación humana	9	0.12

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD-MPL-N.

Ilustración 9. Tipo de vivienda en distrito de Nauta



• Régimen de tenencia

Del total de viviendas particulares con personas presentes, el 62.36% son propias, sin títulos de propiedad (4 133), seguido de viviendas propia, con título de propiedad que corresponde el 30.75% (2 038), el 3.18% son alquiladas (211), el 3.67% son cedidas (243) y el 0.05% corresponde a viviendas de otra forma (3).

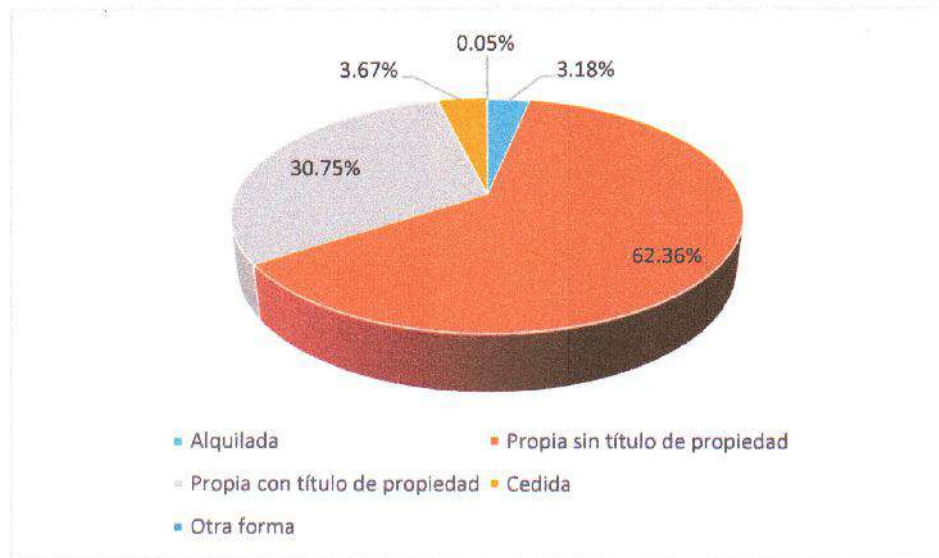
Tabla 9. Viviendas según el régimen de tenencia en el distrito de Nauta

Tipo de vivienda y ocupantes presentes	Total	Régimen de tenencia				
		Alquilada	Propia, sin título de propiedad	Propia, con título de propiedad	Cedida	Otra forma
Viviendas particulares	6 628	211	4 133	2 038	243	3
Ocupantes presentes	29 496	703	18 736	9 102	946	9

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N.

Ilustración 10. Viviendas según régimen de tenencia



• **Material predominante en las paredes**

El material predominante en las paredes de las viviendas del distrito de Nauta es la madera con 78.65% (5 213 viviendas), seguido de ladrillo o bloque de cemento con 17.67% (1 171 viviendas), seguido de triplay, calamina o estera con 2.41% (160 viviendas), mientras que los materiales de piedra, sillar con cal, cemento, adobe, tapia, quincha, piedra con barro y otro material corresponden el 1,27% (84).

Tabla 10. Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda

Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda	Porcentaje (%)	Viviendas particulares	Ocupantes presentes
Total	100	6 628	29 496
Ladrillo o bloque de cemento	17.67	1 171	4 676
Piedra o sillar con cal o cemento	0.05	3	13
Adobe	0.51	34	154
Tapia	0.08	5	26
Quincha (caña con barro)	0.23	15	58
Piedra con barro	0.41	27	111
Madera (pona, tornillo, etc.)	78.65	5 213	23 822
Triplay / calamina / estera	2.41	160	636

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N



Ilustración 11. Material de construcción predominante en las paredes exteriores



• **Material predominante en los techos**

El material de construcción predominante en los techos de las viviendas del distrito de Nauta son las planchas de calamina, fibra de cemento o similares con 84,54% (5 603 viviendas), seguido de paja, hoja de palmera y similares con 9,67% (641 viviendas), seguido de madera con 3,68% (244 viviendas), mientras que los materiales de concreto armado, tejas, caña o estera con torta de barro o cemento, triplay, estera, carrizo u otro material corresponden el 2,11% (140).

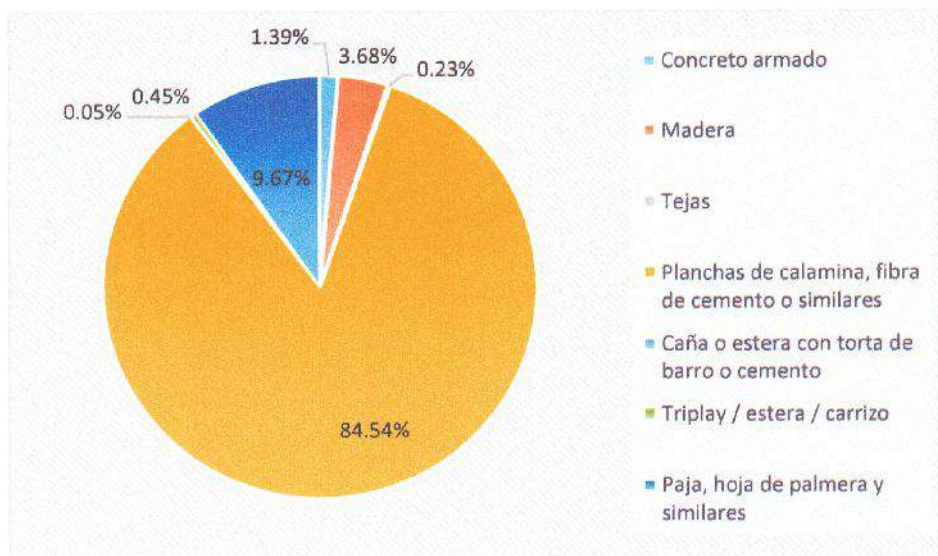
Tabla 11. Material de construcción predominante en los techos de la vivienda

Material de construcción predominante en los techos de la vivienda	Porcentaje (%)	Viviendas particulares	Ocupantes presentes
Total	100	6 628	29 496
Concreto armado	1.39	92	326
Madera	3.68	244	1 040
Tejas	0.23	15	58
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	84.54	5 603	25 155
Caña o estera con torta de barro o cemento	0.05	3	10
Triplay / estera / carrizo	0.45	30	111
Paja, hoja de palmera y similares	9.67	641	2 796

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N

Ilustración 12. Material de construcción predominante en los techos



❖ Educación

El distrito de Nauta cuenta con 188 instituciones educativas escolarizadas que ofrecen los siguientes niveles: inicial, primaria y secundaria; así como también existen instituciones educativas que ofrecen los niveles: Básica alternativa – avanzando, básica alternativa – inicial e intermedio, básica especial, básica especial – primaria, básica especial – secundaria, inicial no escolarizado, inicial – cuna, inicial – cuna jardín, inicial – jardín, primaria, secundaria, superior tecnológica y técnico productivo.

Las instituciones con mayor índice de estudiantes son nivel inicial (33.51%), primaria (45.21%) y secundaria (21.28%).

Tabla 12. Nivel educativo alcanzado en el distrito de Nauta

Jurisdicción	Instituciones Educativas			Total	Total Alumnos	Total Docentes
	Inicial	Primaria	Secundaria			
Departamento Loreto	1 982	2 487	637	5 106	308 372	19 535
Provincia Loreto	208	292	115	615	31 579	2 045
Distrito Nauta	63	85	40	188	13 300	855

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N

Ilustración 13. Nivel educativo

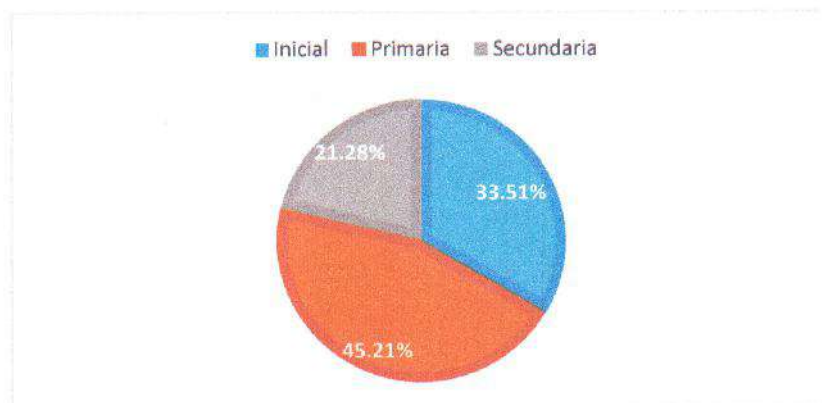
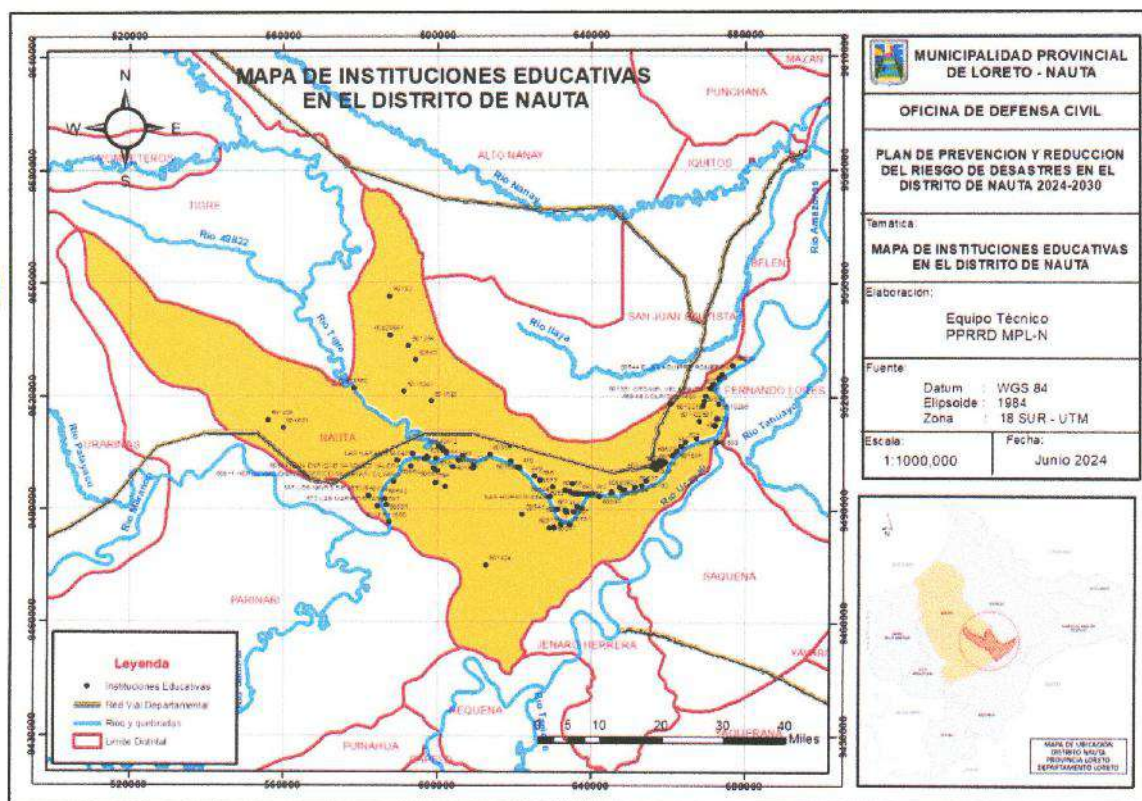


Ilustración 14. Mapa de Instituciones Educativas en el distrito de Nauta



Fuente: Información espacial del MED

❖ **Salud**

En cuanto a la atención de salud, se considera el tipo de seguro al cual se encuentran afiliados. En el distrito de Nauta 23 807 personas se encuentran afiliadas a Seguro Integral de Salud (SIS) siendo el 79.45% de la población el más representativo, 3 293 personas están afiliadas a EsSalud (10.99%), 232 personas se encuentran afiliadas al seguro de FF. AA, P.N.P, seguro privado u otros y otros con más de un seguro de salud, sumando un total de 0.78% y 2 631 de la población no cuenta con ningún tipo de seguro, siendo el 8.78% de la población total.



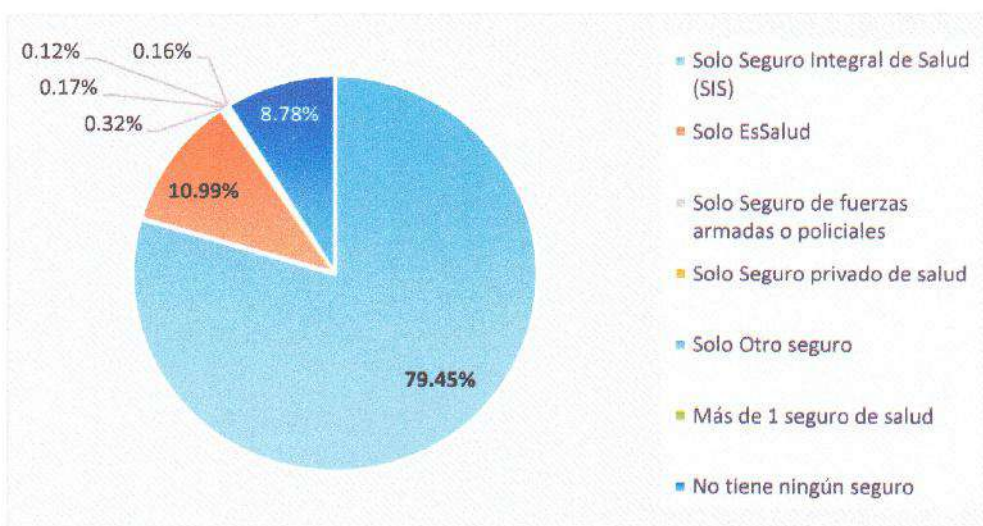
Tabla 13. Afiliados a algún tipo de seguro de salud

Población afiliada a seguros de salud	Distrito de Nauta		Provincia de Loreto		Departamento de Loreto	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Solo Seguro Integral de Salud (SIS)	23 807	79.45	49 594	79.43	588 143	66.57
Solo EsSalud	3 293	10.99	5 269	8.44	145 384	16.46
Solo Seguro de fuerzas armadas o policiales	96	0.32	150	0.24	10 450	1.18
Solo Seguro privado de salud	52	0.17	155	0.25	6 734	0.76
Solo Otro seguro	35	0.12	75	0.12	3 362	0.38
Más de 1 seguro de salud	49	0.17	107	0.17	3 123	0.35
No tiene ningún seguro	2 631	8.78	7 087	11.35	126 314	14.30
Total	29 963	100.00	62 437	100.00	883 510	100.00

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N

Ilustración 15. Afiliado a algún tipo de seguro de salud



El distrito de Nauta cuenta con 20 establecimientos de salud, que figuran en el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - RENIPRESS.

Tabla 14. Cantidad de establecimientos de salud

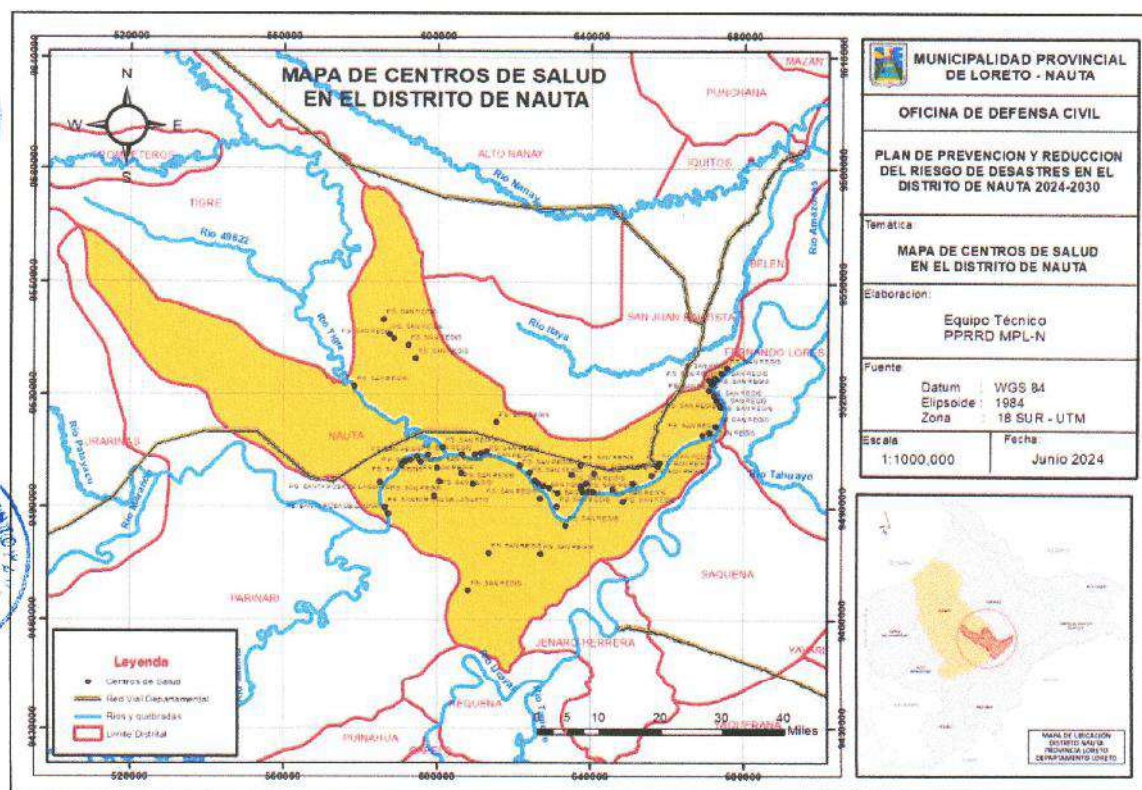
Ítem	Código Único	Nombre Comercial Establecimiento	Dirección
1	91	CENTRO DE SALUD I-4 NAUTA - NUCLEO BASE	CALLE RIOJA Nº414 - NAUTA
2	92	PUESTO DE SALUD I-1 SAN JOAQUIN DE OMAGUAS	OTROS COMUNIDAD DE SAN JOAQUIN DE OMAGUAS
3	93	PUESTO DE SALUD I-2 MIRAFLORES DE NAUTA	OTROS ACTUALIZAR
4	94	PUESTO DE SALUD I-1 PALIZADA	OTROS ACTUALIZAR
5	95	SANTA FE	OTROS ACTUALIZAR
6	96	PUESTO DE SALUD I-1 GRAU	OTROS ACTUALIZAR



7	97	IPRESS I-2 SAN REGIS	OTROS ACTUALIZAR
8	7041	NEW YORK	OTROS ACTUALIZAR
9	11403	CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA II NAUTA	OTROS TARAPACA N° 1179 – NAUTA
10	13869	ENFERMERIA PUESTO CONTROL MOVIL-01	DISTRITO NAUTA-RIO MARAÑON
11	15306	PUESTO DE SALUD I-1 CANAAN DEL CHIRIYACU	OTROS COMUNIDAD VILLA CANAAN RIO MARAÑON
12	20830	CENTRO MEDICO ARCANGEL NAUTA 1 (ENTRO MEDICO ARCANGEL NAUTA 1)	CALLE MANUEL PACAYA N° 670 – NAUTA
13	25590	PUESTO DE SALUD I-1 SAN JUAN DE PURITANIA	CARRETERA KILOMETRO 79 KILOMETRO 79
14	26374	PUESTO DE SALUD I-1 BAGAZAN DEL RIO MARAÑON	OTROS RIO MARAÑON NÚMERO 0
15	26611	PUESTO DE SALUD I-1 SUCRE DEL RIO MARAÑON	OTROS SUCRE-MARAÑON
16	30800	CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO - NAUTA	CALLE MARAÑON NÚMERO S/N
17	30842	P.S. I-1 NUEVO PROGRESO DEL CHAMBIRA	CALLE TARAPACA MANZANA 26 LOTE 12
18	31817	IPRESS I-1 HUACACHINA	OTROS COMUNIDAD NATIVA HUACACHINA NÚMERO S/N
19	32283	IPRESS I-1 SAN PEDRO DE TIPISHCA	OTROS COMUNIDAD NATIVA SAN PEDRO DE TIPISHCA - II ZONA
20	34472	PUESTO DE SALUD I-1 SAN JUAN DE LAGUNILLAS	OTROS COMUNIDAD DE LISBOA - RIO MARAÑON NÚMERO S/N

Fuente: RENIPRESS - SUSALUD

Ilustración 2. Mapa de Centros de Salud en el Distrito de Nauta



Fuente: Ministerio de Salud - MINSA

❖ Servicios Básicos

• Abastecimiento de agua

En el distrito de Nauta las condiciones de abastecimiento de agua para la población son las siguientes: el 30.40% de viviendas se abastecen de agua de pozo, el 28.18% se abastece de río, acequia, lago, laguna (1 868), 15.96% de las viviendas tienen red pública dentro de las instalaciones (1 058), seguido del 10.97% obtiene el agua de pilón o pileta de uso público (727), el 7.09% proviene de camión cisterna u otro similar (470), el 4.80% proviene de algún otra fuente (318), el 2.46% cuenta con red pública fuera de la vivienda (163), y el 0.14% se abastece de manantial o puquio (9).

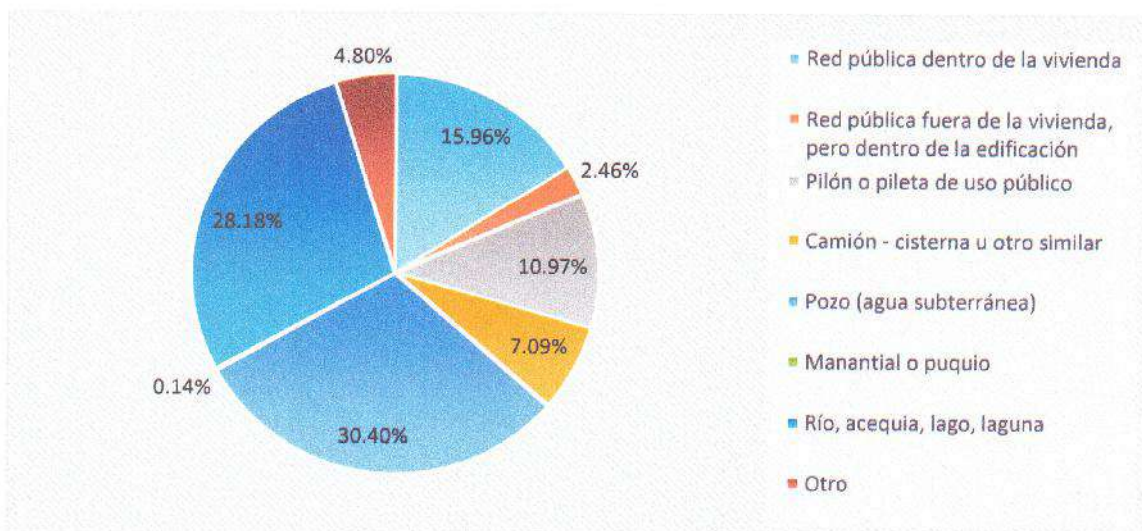
Tabla 15. Tipo de procedencia de agua

PROVINCIAS	Total	Tipo de procedencia del agua							
		Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de uso público	Camión - cisterna u otro similar	Pozo	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro
DEP. LORETO	189 526	87 471	7 476	8 719	5 720	31 711	383	42 909	5 137
Prov. Loreto	13 552	1 471	307	1 859	487	2 604	9	6 365	450
Dist. Nauta	6 628	1 058	163	727	470	2 015	9	1 868	318

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N

Ilustración 17. Tipo de procedencia de agua



• Servicios Higiénicos

La cobertura distrital de Nauta del servicio de desagüe a través de pozo ciego o negro con 27.58% (1 828), en letrina obtuvo el 26.54% (1 759), red pública de desagüe dentro de la vivienda con el 15.22% (1 009), seguido de campo

abierto o al aire libre con 12.63% (837), el pozo séptico, tanque séptico o biodigestor tiene el 7.20% (477), río, acequia, canal o similar obtuvo el 4.28% (284), la red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación con el 3.82% (253), y otros con el 2.73% (181).

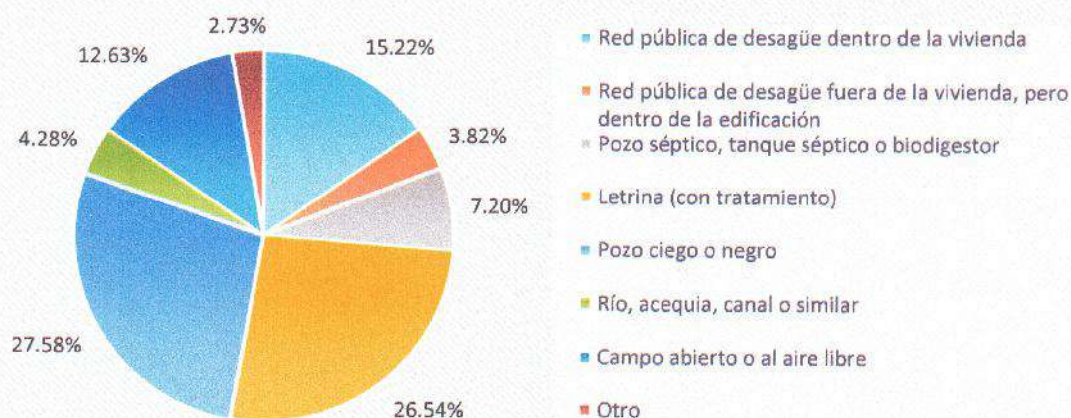
Tabla 16. Tipos de servicios higiénicos

PROVINCIAS	Total	Servicio higiénico conectado a:							
		Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Letrina	Pozo ciego o negro	Río, acequia, canal o similar	Campo abierto o al aire libre	Otro
Dpto. Loreto	189 526	68 764	11 037	7 394	27 249	30 874	8 240	33 539	2 429
Prov. Loreto	13 552	1 186	312	647	3 397	3 836	684	3 204	286
Dist. Nauta	6 628	1 009	253	477	1 759	1 828	284	837	181

Fuente: INEI Censos, 2017

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N

Ilustración 18. Tipos de servicios higiénicos



❖ Población Económicamente Activa

Según los cuadros estadísticos nos muestran que en el distrito de Nauta que el mayor porcentaje de la población económicamente activa se encuentra entre las personas de 14 a 29 años con un 38.32% (7 036), seguido del 27.07% (4 970) de personas entre edades de 30 a 44 años, el 24.35% (4 472) entre edades de 45 a 64 años y el 10.27% (1 885) entre edades de 65 años a más.

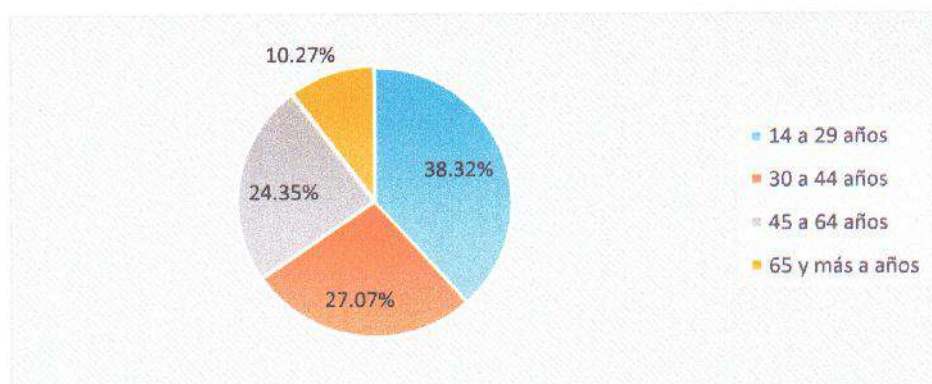
Tabla 17. Población económicamente activa por grupos de edad

JURISDICCIÓN	Total	Grupos de Edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más a años
Dpto. Loreto	579 217	222 945	166 861	137 376	52 035
Prov. Loreto	37 110	15 145	10 656	8 319	2 990
Dist. Nauta	18 363	7 036	4 970	4 472	1 885

Fuente: INEI – Cuadros Estadísticos de la Población Económicamente Activa, 2018

Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPL-N

Ilustración 19. Población económicamente activa por grupos de edad



2.1.4.5 Aspecto Físico

❖ Clima

En el distrito de Nauta, presenta un tipo de clima según la clasificación climática de Thorntwaite, siendo el dominante el clima muy lluvioso, cálido y húmedo (100%), en la selva baja las precipitaciones varían aproximadamente 1,500 mm por año en el sur y 3,00mm mm en el norte, no existe una época seca definida, aunque durante los meses de junio a septiembre las lluvias son menos frecuentes. Las temperaturas son altas en toda la región. La Selva Baja, presenta temperaturas promedio de 24°C a 26°C, cuyos valores mínimos pueden disminuir hasta 18°C a 20°C, y los máximos llegan a 33°C a 36°C, las oscilaciones diarias de la temperatura son de 5°C a 8°C. La humedad relativa es superior a 75%. Un fenómeno particular en la región es el llamado "friaje", entre junio y julio, causado por la llegada de masas de aire de origen antártico, y durante el cual la temperatura baja notablemente hasta 10°, influyendo notablemente en la vida silvestre amazónica.

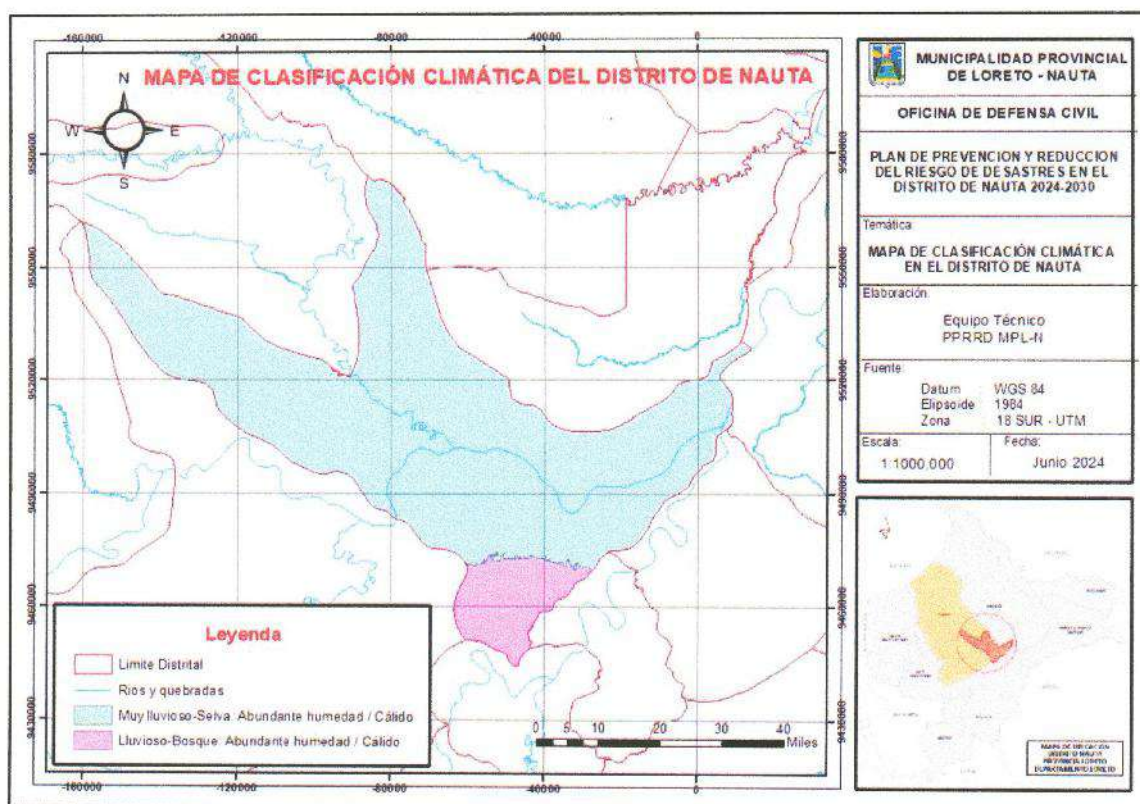
Tabla 18. Tipos de climas

CÓDIGO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
A_(r) A'H₄	Muy lluvioso, cálido y abundante humedad.	Zona de clima cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda.

Fuente: SENAMHI

Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPL-N

Ilustración 20. Mapa de Clasificación Climática del distrito de Nauta



Fuente: Mapa de Clasificación Climática del distrito de Nauta – SENAMHI – 2020

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N

❖ Zonas de Vida

Se observa que en el distrito de Nauta presenta 2 zonas de vida, según el Sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge son:

- **Bosque Húmedo-Tropical (bh-T)**

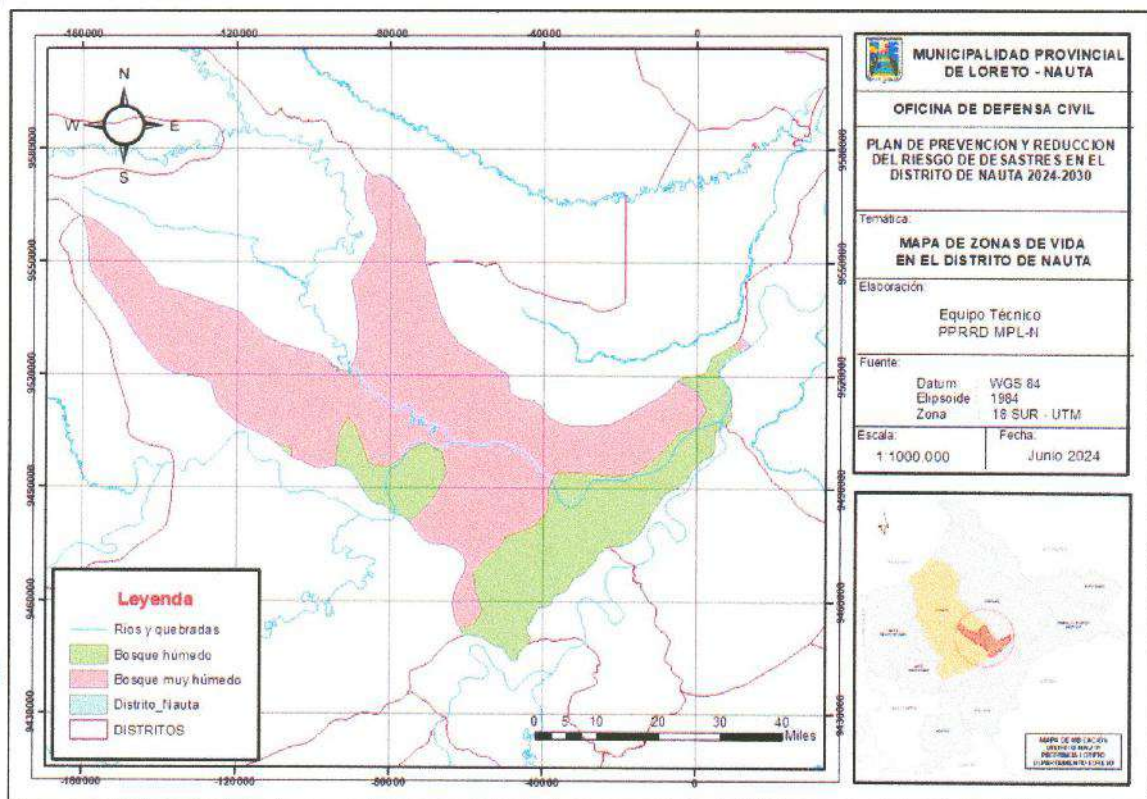
Su distribución geográfica es amplia y tipificada la denominada selva baja, se halla por debajo de los 350 m. s. n. m, pudiendo llegar hasta 650 metros de altura. La biotemperatura media anual máxima es de 25,7° C, el promedio

máximo de precipitación total por año es de 3,419.5 milímetros y el promedio mínimo es de 1,916 milímetros. El relieve topográfico es predominantemente ondulado a colinado. Los suelos son por lo general profundos y ácidos, de arcilla de naturaleza caolinita, de coloraciones rojas a amarillas. La vegetación se caracteriza por un bosque alto, exuberante, tupido y cargado de bromeliáceas, toda clase de orquídeas, lianas y bejucos.

• **Bosque Muy Húmedo - Tropical (bmh-T)**

Su distribución geográfica se circunscribe en forma exclusiva a la selva baja, entre los 200 y 500 metros de altitud. La biotemperatura media anual es igual o más de 24° C y el promedio de precipitación total por año varía entre 4,000 a 8,000 milímetros. La configuración topográfica es predominantemente colinada hasta fuertemente disectada. Los suelos dominantes son profundos, ácidos y poco fértiles. De textura acillo friables, de naturaleza caolínica y con coloraciones rojo-amarillentas. La vegetación típica es la de un bosque muy exuberante, siempre verde (perennifolio) y con una composición florística compleja.

Ilustración 21. Mapa de Zonas de Vida del distrito de Nauta



Fuente: Catálogo de Metadatos del Perú - SENAMHI

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPL-N



❖ Ecosistemas

En el distrito de Nauta se presentan 05 variedades de formas de vida vegetal o forma de crecimiento, distribuidas en paisajes de colina baja que es el ecosistema más dominante en el distrito.

A continuación, se describen los tipos de ecosistemas:

• Ecosistema – Selva Tropical

Bosque aluvial inundable

Ecosistema de paisaje aluvial en llanura amazónica sobre tierras planas (0-5 %), que sufren inundaciones periódicas por las crecientes normales (de 5 a 8 metros de altura).

Los suelos están sometidos a inundación temporal (semanas o pocos meses) o casi permanente; el bosque con sotobosque ralo o abierto puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan entre 20 a 25 metros de alto e individuos emergentes de hasta 30 metros de altura.

Este ecosistema abarca un grupo heterogéneo de tipos de vegetación ribereña y de pantano boscoso, estimulado por la dinámica fluvial, siendo algunas de sus características, el renacal, pungal, ceticales, capironales y bolainales.

Bosque de terraza no inundable

Ecosistema de tierra firme (no inundable por la creciente de los ríos amazónicos), con una topografía generalmente plana o con leves ondulaciones de hasta 20 metros de altura a medida que se aleja del río, incluyendo además las terrazas antiguas en proceso de erosión circundadas muchas veces por el bosque de colinas bajas.

El sotobosque es denso; el bosque puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan entre 23 y 25 metros de alto e individuos emergentes de 30 o más metros de altura; los árboles dominan la vegetación, pero las palmeras son comunes. El drenaje del terreno es de bueno a regular.

Bosque de colina baja

Ecosistema amazónico ubicado sobre terrenos disectados no inundables, con colinas de alturas relativas de 20 a 80 metros, con pendientes moderadas (25- 30%) a empinadas (hasta 50%), que las hace susceptibles a la erosión hídrica.

El sotobosque es denso; el bosque puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan 25 a 30 metros de alto e individuos emergentes de 35 o más metros de altura.



❖ Cobertura Vegetal

De acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2013), el distrito de Nauta cuenta con 4 tipos de cobertura vegetal.

A continuación, se describen los tipos de cobertura vegetal:

- Bosque de terraza inundable por agua negra

Se extiende como una angosta llanura aluvial a lo largo de los ríos y quebradas que conforman el Abanico de Pastaza y la Depresión de Ucamara, así como del río Nanay. El nombre "agua negra", se le da por el color oscuro que tiene, debido a la presencia notable de sustancias húmicas y pobre en sedimentos suspendidos y que inunda el terreno durante el periodo de creciente de los ríos y quebradas. Esta agua tiene su origen en las zonas de captación de la selva baja.

- Bosque de terraza baja

Se ubica en la llanura aluvial de la selva baja, ocupando las terrazas bajas tanto recientes como sub-recientes (inundables) y las terrazas antiguas o terrazas medias (no inundables). Por lo general, se ubican por debajo de los 5 m de altura respecto al nivel de las aguas y con pendiente de 0-2 %, formadas por sedimentos aluviónicos provenientes de los materiales acarreados por los ríos y quebradas que discurren.

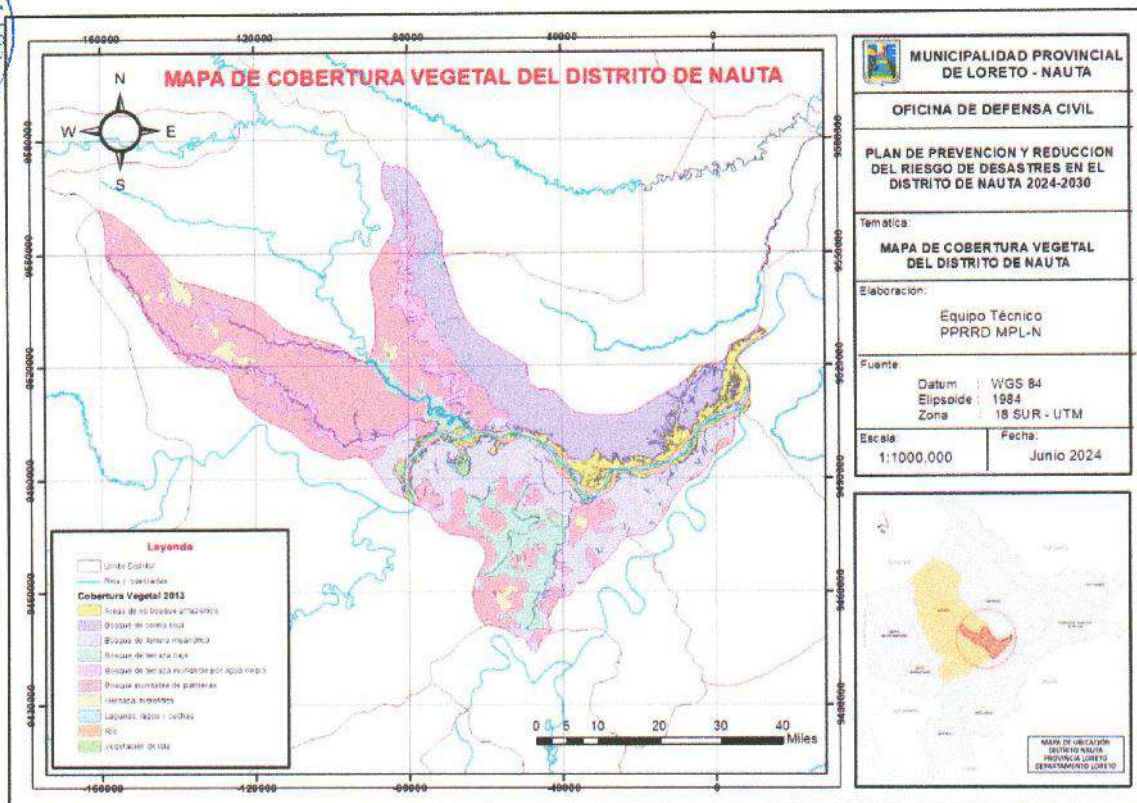
- Vegetación de isla

Se localiza en los cauces de la mayoría de los ríos principales de la selva amazónica, ocupando relieves planos expuestos y suelos recientes afectados por las inundaciones periódicas estacionales. La fisonomía y estructura corresponde a fases de la dinámica sucesional, desde formas pioneras o colonizadoras herbáceas a arbustivas y árboles. La cubierta herbácea ocupa las fajas continuas o interrumpidas de las orillas con altos 20 a 50 cm, de ralos a muy densos.

- Bosque de colina baja

Involucra a los bosques desarrollados en dos tipos de geoformas (colinas bajas y lomadas), cuya superficie es mucho mayor que el de las lomadas, se desarrolla en tierras originadas por acumulación fluvial muy antigua y que se presenta con diferentes grados de disección o erosión, con una elevación topográfica menor de 80 m de altura con respecto a su base.

Ilustración 23. Mapa de cobertura vegetal del distrito de Nauta



Fuente: Catalogo de Metadatos - MINAM

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPL-N

❖ **Hidrografía**

(SENAMHI, 2016) Describe las principales unidades hidrográficas en el distrito de Nauta a continuación:

- **Río Marañón**

Tiene su origen al noroeste del Nudo de Pasco, en el flanco septentrional del Nevado de Raura de la Cordillera de Huayhuash, a más de 5 800 m de altitud. En sus orígenes recibe las descargas de las lagunas Niñococha, Santa Ana y Lauricocha en Huánuco, además de los deshielos del Nevado Matador. El río Marañón ingresa al departamento de Loreto por el sector occidental hacia el oriente, hasta su confluencia con el río Ucayali, cerca de la ciudad de Nauta, donde se inicia el río Amazonas.

La cuenca del Marañón abarca 31 054 ha del área de estudio, que representa el 11.76%. El río tiene una longitud de 29.89 Km desde la boca de la Quebrada Sapira hasta Miguel Grau, ubicada en la margen izquierda del río.

Presenta un cauce con meandros muy amplios, y el lecho está conformado por sedimentos arenosos, limosos y arcillosos.

El ancho del río varía de unos 800 m arriba de Nauta, hasta unos 2 600 m cerca de la desembocadura. En este sector desembocan las quebradas Pinsha caño,



Florida Caño, Cristóbal Caño, Quebrada Sapira y Quebrada Grau, por la margen Izquierda.

- Río Tigre

El río Tigre es un río que comparten Perú y Ecuador, un afluente del río Marañón que recorre el territorio amazónico del departamento de Loreto. Tiene una longitud de 598 km¹ y es navegable desde su boca unos 200 km.

El río Tigre está localizado en la llanura de la Amazonía peruana, en la ribera izquierda del Amazonas, entre el río Marañón y el río Napo. Nace en la confluencia de los ríos ecuatorianos Cunambo y Pintoyacu, en la frontera Ecuador-Perú, en Puerto Cunambo. Su boca está situada a unos 65 km al oeste de la confluencia del río Ucayali con el río Amazonas. Continuando al oeste del río Tigre, están los el río Parinari, el río Chambira, y el río Nucuray, todos ellos cortos ríos de las tierras bajas, que se asemejan en régimen al río Nanay.

Sus principales afluentes son el río Tangarana, por la izquierda, y el río Corrientes (Tigre) (448 km), por la derecha.

En sus riberas casi no hay ningún asentamiento, salvo el ya citado Puerto Cunambo, en la cabecera, y Puesto Avanzado González Suárez, Leoncio Prado, Pucaurco (en la desembocadura del río Tangarana) e Intuto.

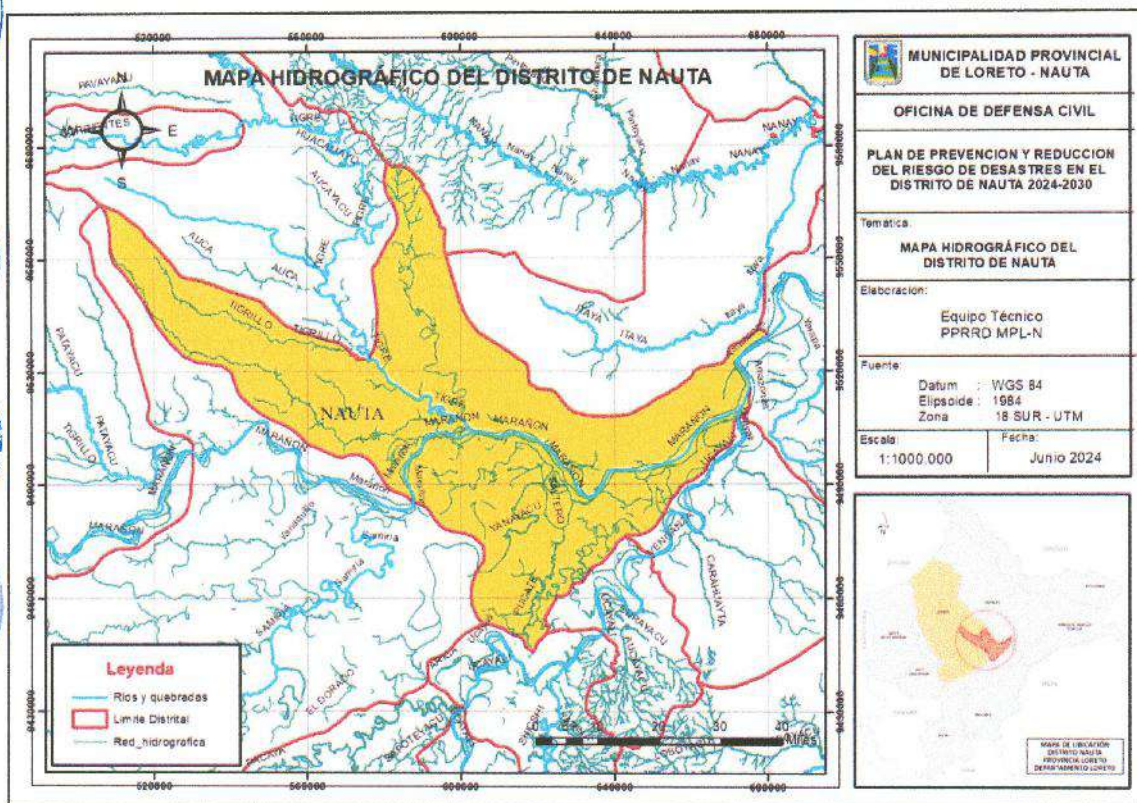
- Río Amazonas

Sus nacientes se encuentran en las altas montañas del departamento de Arequipa. Tiene un largo recorrido desde los andes peruanos del sur, pasando por ceja de selva y selva alta hacia la selva baja con el nombre de río Ucayali. En el departamento de Loreto se une con el río Marañón, formando el río Amazonas, propiamente dicho, el río Marañón también tiene sus orígenes en los andes peruanos y atraviesa el departamento de Loreto por el sector oeste del área de estudio.

El recorrido principal del río Amazonas, de curso meándrico anastomosado, tiene una dirección SONE hasta la ciudad de Iquitos, cuya la margen izquierda, en 130 41 km, limita con el área de estudio, desde la comunidad de Miguel Grau hasta la desembocadura del río Nanay, debajo de la ciudad de Iquitos. El este sector de estudio los afluentes son pequeños ríos, como Itaya y Nanay, que desembocan en la margen izquierda del Amazonas. También, otras pequeñas quebradas que nacen en el llano amazónico. Entre esos pequeños afluentes destacan la Quebrada Puritania, Dorian caño, Caño Tapirillo; y entre las lagunas están las cochas San Juancillo, el Aguajal, Tumbo, Isabel, Maua, Tushpa, San Miguel y 11 de Noviembre.

El lecho fluvial está constituido por sedimentos arenosos, limosos y arcillosos. El ancho del río Amazonas varía entre los 600 m cerca de Puritania (Marañón) hasta los 3,000 m cerca al caserío Santa Catalina del área de estudio.

Ilustración 24. Mapa Hidrográfico del Distrito de Nauta



Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPL-N

❖ Geología

Según Dourojeanni, 2013. Existen 8 unidades geológicas en el distrito de Nauta.

Tabla 19. Unidades Geológicas

Eratema	Sistema	Serie	Unidades Litoestratigráficas	
Cenozoica	Cuaternario	Holocena	Depósito Fluvial	Qh-fl
			Deposito Biogénico	Q-bi
			Depósito Aluvial	Qh-al2
			Depósito Aluvial	Qh-al1
	Neógeno	Pleistocena	Formación Ucamara	Qp-uc
		Pliocena	Formación Nauta Inferior	NQ-ni
		Miocena	Formación Ipururo	N-i

Fuente: Dourojeanni, 2013.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPL-N

Depósito Fluvial: Los ríos Amazonas y Putumayo no desarrollan muchos depósitos de playa; por lo general, estos quedan expuestos en periodos cuando baja el nivel de las aguas. Constituido por arenas gruesas a finas, cuarzosas, subredondeadas y grises.

Depósito Biogénico: Son el resultado de procesos biológicos, más otros ciclos biogeoquímicos que por ende influyen en el mismo proceso para darles origen.



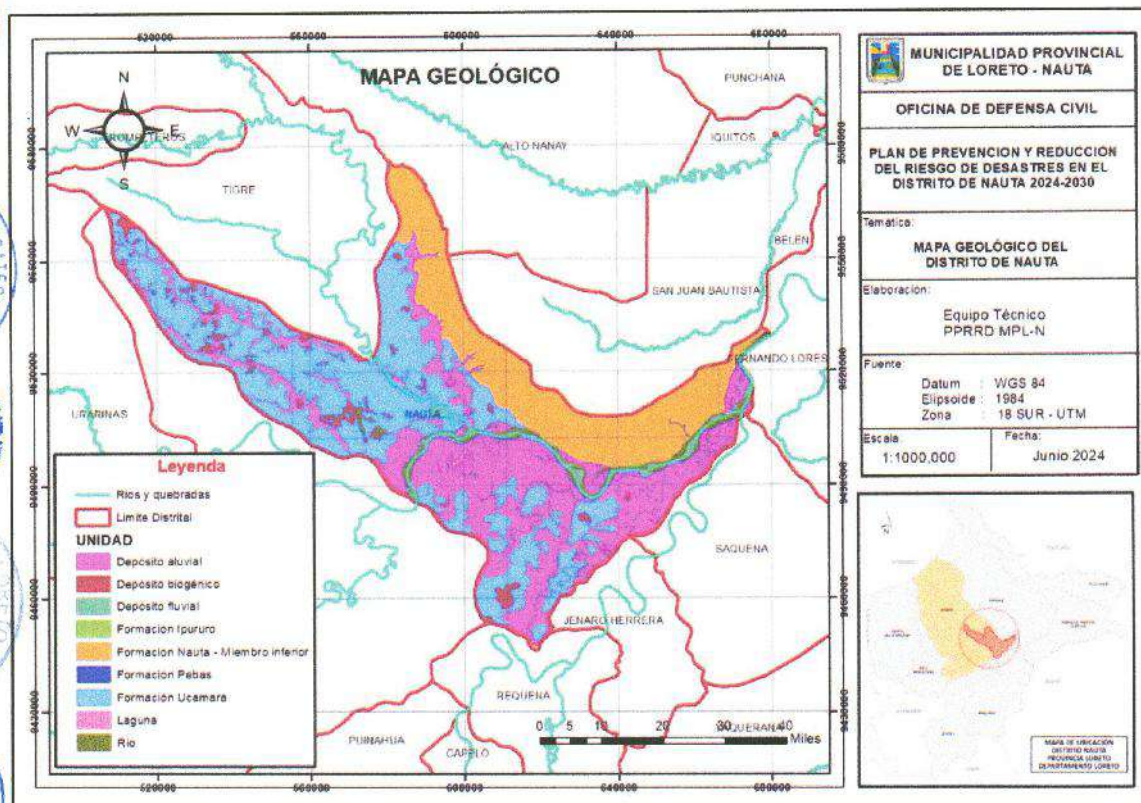
Depósitos Aluviales: Conforman las extensas llanuras aluviales y terrazas (altas y medias) en diferentes niveles de los valles y márgenes principales de los ríos y tributarios mayores. Son depósitos inconsolidados, erosionados por los cauces actuales. Tienen regular selección, presentándose niveles y estratos diferenciados que evidencian la actividad dinámica fluvial; su permeabilidad varía de media a alta; son susceptibles a la erosión fluvial (socavamiento en el pie de terrazas) se producen algunos derrumbes y hasta deslizamientos pequeños en las márgenes de los ríos y quebrabas.

Depósitos Ucamara: Son Depósitos de origen lagunar, que corresponden a una unidad de edad pleistocénica, cronoestratigráficamente es equivalente a las formaciones Nauta, Ucayali e Iquitos, pero con características litológicas propias. Esta unidad se encuentra limitada al oeste por el río Marañón (se asume que el río Marañón es consecuencia de una gran falla regional) y hacia el sudoeste, su distribución se limita por el río Ucayali. Estos dos ríos en su confluencia originaron una gran depresión denominada "Depresión de Ucamara". Los sedimentos que conforman esta unidad, están constituidos por lodolitas gris claro, intercalados con niveles de areniscas cuarzosas de tonalidad que varían desde marrón a gris marrón. Las geoformas que representan a esta unidad son las terrazas medias, escasamente inundables.

Formación Nauta Inferior: Constituye una secuencia de capas rojas, originadas en facies continentales. Fue descrita por Rebata (1997) y Räsänen (1998), en el área de influencia de la carretera Iquitos - Nauta, en los sectores de Habana y Zaragoza. Sobre la base de sus relaciones sedimentológicas, describen una secuencia que consiste en alternancias de areniscas y limoarcillitas de tonalidad que varía de amarillo a rojiza, y gravillas redepositadas. Tiene su localidad tipo en Nauta, donde se ha definido un nivel representativo, cuya característica está determinada por niveles de areniscas de grano fino algo rojizo, con intercalaciones de niveles de limoarcillitas, de color rojo violáceo. Está localizada en la cuenca del río Itaya, en la localidad de Villa Belén y en el río Marañón, en los centros poblados de San Antonio y Villa Lucerna. Conforman principalmente los sistemas de colinas bajas fuertemente disectadas y las terrazas altas ligera a moderadamente disectadas. La posición y correlación estratigráfica con respecto a las formaciones más antigua y moderna se le asigna una edad Pliocena.

Formación Ipururo: Corresponde a una unidad de amplia distribución espacial, de nivel regional, porque se le observa a través de toda la amazonía y la Faja Subandina. Aflora en toda su magnitud en la Depresión de Ucamara, cortado en algunas ocasiones por los ríos Pacaya y Samiria. Litológicamente, en la parte inferior, se encuentra constituido por una secuencia de areniscas marrones a grises, con algunas intercalaciones de lutitas rojizas; en la parte superior se ha determinado areniscas marrones, con macizos de grano fino de naturaleza pelítica. Algunos afloramientos, están constituidas por arenitas limosas, arcillita limosa con alto porcentaje de cuarzo. Sugiriendo esta, una acción de tipo fluvial bastante intensa en la planicie de inundación. La edad relativa ha sido determinada por el hallazgo de dientes de *Purusaurus* sp., Restos de caparazón de tortuga, el cual lo sitúa de edad Miocena-Pliocena. Generalmente, estos fósiles han sido reemplazados por óxidos de hierro (hematita y pirita). Estas evidencias paleontológicas fueron halladas en la margen derecha del río Itaya (Geólogos INGEMMET).

Ilustración 25. Mapa Geológico del distrito de Nauta



Fuente: Dourojeanni, 2013

❖ **Geomorfología**

Según el INGEMMET, existen 12 unidades geomorfológicas en el distrito de Nauta.

Tabla 20. Unidades Geomorfológicas

Nº	Símbolo	Descripción
01	RCLD-rs	Relieve de colinas y lomadas disectadas en rocas sedimentarias
02	PI/a-d	Llanura o planicie amazónica disectada
03	Sp	Sistema de pantanos y aguajales
04	Tb-al	Terraza baja aluvial
05	Tbm-al-sp	Terraza baja y media aluvial con sectores pantanosos
06	Tal-ma	Terraza aluvial con meandros abandonados
07	Com-r	Complejo de orillales meándricos recientes
08	Ma	Meandro abandonado
09	I-fl	Isla fluvial
10	B-a	Barra de arena
11	Río	Cauces de río
12	Lag	Lagunas y cuerpos de agua

Fuente: INGEMMET.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPL-N



Relieve de colinas y lomadas disectadas en rocas sedimentarias (RCLD-rs): corresponden relieves de colinas y lomadas modeladas en afloramientos de rocas sedimentarias, se encuentran conformado elevaciones alargadas con quebradas bien marcadas y laderas de baja a moderada pendiente. La cima de las lomadas, que se encuentran intercaladas entre las colinas.

Llanura o planicie amazónica disectada (PI/a-d): comprenden superficies planas, onduladas, disectadas y no inundable por los principales cursos de los principales ríos de la región (inundación fluvial), sus desniveles con respecto al nivel de estiajes de los ríos sobrepasan los 30 m de altura, están constituidas por materiales provenientes de la denudación de las superficies colinosas, su relieve en algunos sectores se encuentran modelados por procesos avanzados de disección (erosión) originado por las lluvias y escorrentía superficial.

Sistema de pantanos y aguajales (Sp): Las condiciones de saturación de estos suelos se producen por la acumulación de aguas pluviales, así como por efectos de inundación y desborde de aguas fluviales en planicies deprimidas, conocidas como áreas hidromórficas (inundadas la mayor parte del año) de material arcilloso subyacente que impide el escurrimiento de las aguas.

Terraza baja aluvial (Tb-al): Son superficies inundables en cada crecida del nivel de los ríos, están conformadas por arenas y limos. Estos depósitos son de altura variable e inferiores a 8 m. En el cauce actual de los ríos se forman depósitos de islas, barras cordones y diques. Existen poblaciones que ocupan estas terrazas, pero por lo general son utilizadas para sembríos durante las épocas de estiaje en las que quedan al descubierto.

Terraza baja y media aluvial con sectores pantanosos (Tbm-al-sp): Conforman áreas de topografía ligeramente plana con sectores inundados la mayor parte del año y la red de drenaje es pobre y en algunos casos inexistente. También corresponden a sectores pantanosos donde los ríos han depositado sedimentos y son parte del antiguo cauce.

Complejo de orillales meándricos antiguo (Com-a): Superficie que se caracteriza por la presencia de barras de meandros abandonados antiguos cubierta por abundante vegetación y poco visible ante las imágenes LandSat 8. Se originaron por la migración de los ríos de curso meándrico.

Complejo de orillales meándricos recientes (Com-r): se trata de antiguos cauces meándrico abandonados por los ríos Ucayali, Huallaga, Marañón, Amazonas, Napo y Putumayo (superficie adyacente al curso fluvial). Se presentan como barras semilunares (restingas). Originados por deposición de sedimentos acarreados por sus aguas y que, al reducir su velocidad, se depositaron en curvaturas interiores. Esta deposición de sedimentos se presenta a manera de "camellones" muy suaves alternados, es decir de terrenos elevados a manera de fajas estrechas, ubicadas entre 1 a 5 m por encima de fajas de terreno depresionado, igualmente alargadas y estrechas.

Meandro abandonado (Ma): esta subunidad se refiere a pequeñas lagunas de origen fluvial, similar a la letra "U" o de forma semicircular, los lugareños de la amazonia peruana lo conocen con el nombre de "Tipishca". Se forma en general cuando el río corta el cuello de un meandro para acortar su curso, lo que hace que el antiguo canal quede rápidamente bloqueado y luego quede separado del cauce.



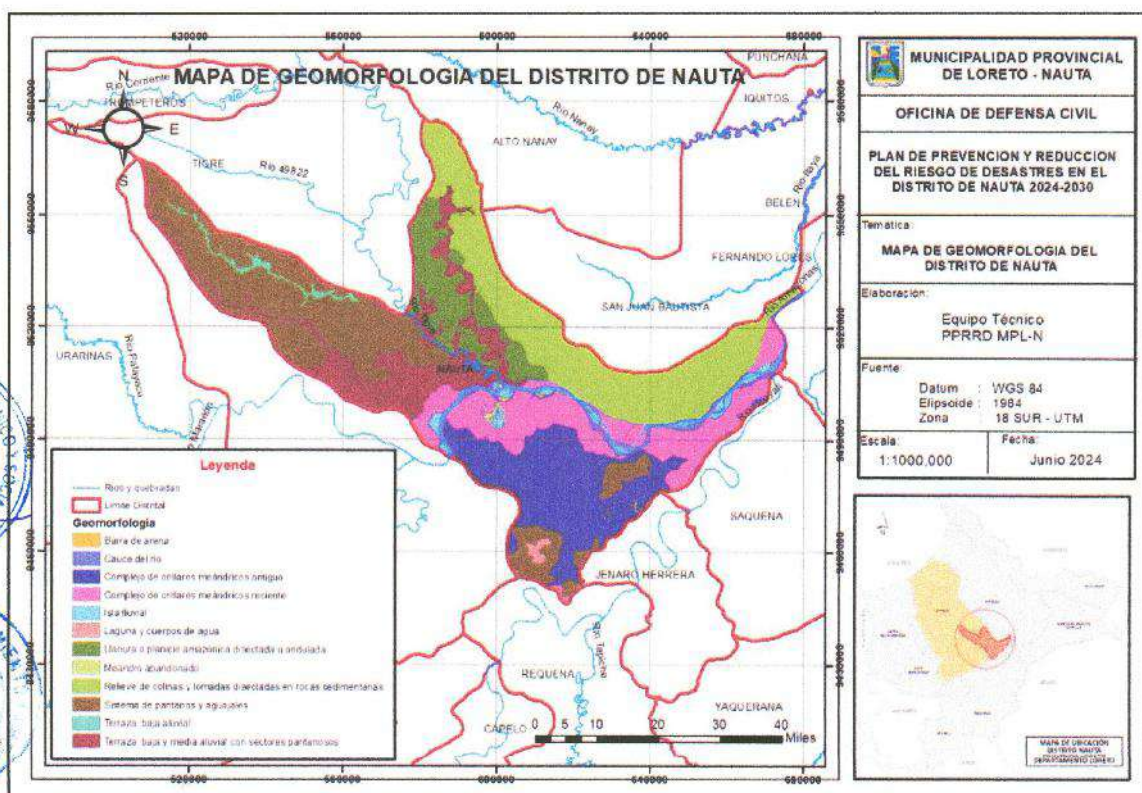
Isla fluvial (I-fl): Son elevaciones preexistentes del terreno que fueron rodeados por las aguas de los ríos, al experimentar una variación en sus cauces debido a sus divagaciones; tienen formas elípticas y alargadas y sus ejes mayores coinciden con la dirección de la corriente.

Barra de arena (B-a): Las barras de arena en la región Loreto, son principalmente de forma semicircular, es un tipo de depósito fluvial que se forman en las márgenes o dentro del cauce del río a consecuencia de la acumulación de sedimentos retenidos por obstáculos y disminución de la velocidad de las corrientes de agua. Son visibles cuando los ríos están en la época de vaciante.

Cauce del río (Río): es la parte de un valle por donde discurren las aguas en su curso: es el confín físico normal de un flujo de agua, siendo sus confines laterales las riberas.

Lagunas y cuerpos de agua (Lag): Una laguna es un depósito natural de agua, separado del mar y de poca profundidad, cuyas aguas suelen ser, por lo general, saladas o salobres. Las lagunas que están separadas del mar por una barrera son conocidas como lagunas costeras y las que están conectadas con él como albuferas. En el distrito existen diversas lagunas, tales como Belén y Sapi sapi.

Ilustración 26. Mapa Geomorfológico del distrito de Nauta



Fuente: INGEMMET



2.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

2.2.1 Marco Internacional

- Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres 2015 – 2030.
- Marco de Acción de Hyogo 2005 - 2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción de Riesgo de Desastres – EIRD.

2.2.2 Marco Nacional

- Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)– Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por D.S N° 048-2011-PCM.
- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional – Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y su modificatoria por la Ley 30482, establece la estructura funcional, competencias y funciones de los Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N°046-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastre, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- 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.
- Decreto Supremo N°115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°29869 – Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- R.J N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el Manual y la Directiva para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales.
- R.J 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 Ministerial N°276-2012-pcm, Directiva "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".

2.2.3 Marco Local

- Ordenanza Municipal N° 011-2015-CPL-MPL-N, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta.

- Resolución de Alcaldía N° 289-2015-A-MPL-N, que aprueba el Manual de Organización y Funciones (MOF) de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta.
- Resolución de Alcaldía N° 45-2024-A-MPL-N, que aprueba el proyecto de Plan Estratégico Institucional - PEI 2024-2030 de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta.
- Ordenanza Municipal N° 09-2014-CPL-MPL-N, que aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Loreto 2014 al 2030.
- Resolución de Alcaldía N° 080-2024-A-MPLN, que aprueba la modificación sobre la conformación y constitución del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta.
- Resolución de Alcaldía N° 081-2024-A-MPLN, que aprueba la modificación sobre la conformación del Equipo Técnico para la elaboración de Planes Específicos en Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DEL ÁMBITO

Una vez identificado el área de influencia de los peligros generados por fenómenos de origen natural por Inundación y lluvias intensas, sobre la base del conocimiento histórico de los impactos producidos en los ámbitos geográficos expuestos, es necesario evaluar los parámetros que intervienen en la génesis de estos fenómenos, los mismos que facilitan su evaluación. En la ilustración 27, se detalla los parámetros generales de evaluación, se sigue la estructura de la clasificación de peligros.

Ilustración 27. Parámetros para la identificación de peligros generados por fenómenos naturales.



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

Los peligros generados por fenómenos de origen natural pueden subdividirse en aquellos originados por la *geodinámica interna* (sismos, tsunamis o maremotos y el vulcanismo), los



de geodinámica externa (caídas, volcamientos, deslizamientos de roca o suelo, propagación lateral, el flujo, reptación y las deformaciones gravitacionales profundas) y los hidrometeorológicos y oceanográficos (inundaciones, lluvias intensas, oleajes anómalos, sequía, descenso de temperatura, fenómeno El Niño, Fenómeno La Niña, deglaciación, olas de calor y frío, incendios forestales, erosión, vientos fuertes, tormentas eléctricas).

Ilustración 28. Clasificación de peligros originados por fenómenos naturales



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

En la definición de los parámetros de evaluación se sigue la siguiente ilustración 29. Para analizar los peligros recurrentes en el distrito de Nauta, se ha trabajado de manera semicuantitativa con la generación de factores de matrices desencadenantes y condicionantes del Peligro por inundación y la ponderación de sus parámetros e indicadores, todo desarrollado mediante la metodología de SAATY (Manual EVAR, 2da Versión - CENEPRED).

2.3.1 Registro de Ocurrencia del Peligro

La Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta cuenta con un registro; cuadro y gráfico donde se muestra los daños ocasionados por los fenómenos naturales y antrópicos en el distrito de Nauta. A partir del registro histórico de emergencia del Sistema Nacional de Información para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD) por Tipo de Fenómenos durante el período 2010-2023 se presenta:



Tabla 21. Peligros registrados en el distrito de Nauta

Tipos de Fenómenos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Incendio Urbano	12	6	4	3		1	1	2						2	31
Vientos Fuertes	6	2	7	4						1	2	3	3	4	32
Inundación por desborde de río		1	1			1		1					1		5
Lluvias Intensas								2			1				3
Temporales (vientos con lluvia)													1	2	3
Derrame de Sustancias Nocivas										1					1
Sismos										1					1
Deslizamiento				1		1		1			1			1	5
Epidemia COVID-19											1				1
Erosión Fluvial								1			1	1	1		4
Accidente de transporte medio acuático fluvial														1	1
Otros	1	1									1				3

Fuente: SINPAD, 2010 – 2023.

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

Tabla 22. Principales peligros en el distrito de Nauta

Origen de Peligro	Peligro	Condición
Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Inundación por desborde de río	Centros poblados que se encuentran cercanas a los ríos y quebradas, en algunos casos desde su creación son terrenos inundables y en otros casos es por el cambio del comportamiento hidrológico de los ríos.
	Erosión Fluvial	La erosión fluvial se refiere al desgaste y desprendimiento de material del lecho y laderas de los ríos por la acción de las corrientes de agua, cuando la energía del flujo de agua supera la resistencia del material del lecho y orillas del cauce.
	Vientos Fuertes	Vientos de 50 a 80 Km/h. siendo las viviendas de construidas de material rústico las más vulnerables.
	Deslizamiento	Un deslizamiento es la ruptura y desplazamiento de pequeñas o grandes masas de suelos, rocas, rellenos artificiales o combinaciones de éstos; en un talud natural o artificial. Las causas principales son: lluvias torrenciales, vibraciones, explosiones, actividad sísmica, excavaciones y construcciones al pie de quebradas, etc.
Inducidos por la acción Humana	Incendio urbano	Es la destrucción de material combustible por la acción incontrolada del fuego. Es causado principalmente por fallas en instalaciones eléctricas, fuga de gas, manejo inadecuado de materiales inflamables, velas encendidas, entre otros.

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD – MPLN.



2.3.2 Peligros Priorizados

❖ Inundaciones

(Juvenal, 1991) Define que es el emplazamiento paulatino o violento de las aguas en cantidades abundantes sobre una superficie determinada. Su origen se debe a varios factores, según las características del lugar. Entre los principales factores tenemos:

- Lluvias torrenciales y huracanes sobre terrenos que no tienen un buen sistema de drenaje o evacuación de aguas.
- Ruptura y/o desborde de las presas almacenadoras, instaladas en los tramos superiores de los cursos de agua.
- Desborde en los cauces fluviales, ruptura y/o colapso de los muros de contención o encauzamiento que protegen las riberas de las riadas o avenidas.
- Ocurrencia de los flujos torrenciales como huaicos y su emplazamiento rápido sobre las llanuras de inundación y los conos de deyección.
- Surgimiento de aguas subterráneas en depresiones topográficas que no cuentan con drenaje.
- Maremotos y olas ciclónicas oceánicas en depresiones topográficas que no cuentan con drenaje.
- Obstrucción de los cauces fluviales por deslizamientos de tierras o bancos de hielo y rocas.

También se señala como un tipo particular de inundación la obstrucción de sistemas de desagüe, así como la rotura de tuberías de agua de una ciudad con deficiencias de drenaje (Juvenal, 1991).

❖ Vientos Fuertes

Los vientos fuertes son frecuentes en la Costa de Perú, se trata del movimiento del aire a mucha velocidad y puede alcanzar valores desde los 33 hasta los 70 kilómetros por hora; suelen ser más intensos entre julio y setiembre.

El viento se forma por las diferencias de presión en la atmósfera terrestre, ocasionadas, principalmente, por las diferencias de temperatura. De hecho, el Sol calienta la superficie terrestre en modo no uniforme, creando zonas de alta y baja presión. Muchas veces viene acompañado de lluvias ligeras, moderadas e intensas. La intensidad del viento se mide mediante un anemómetro, y la unidad de medida es habitualmente metros por segundo (m/s).

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) describe que en algunas zonas de Perú los vientos fuertes están acompañados por niebla, neblina o llovizna. En Ica, los vientos fuertes pueden ocasionar el levantamiento del polvo y arena, el cual recibe el nombre de "paracas". Estos vientos podrían ocasionar el desprendimiento de techos, ventanas y otros objetos. En el mar pueden llegar a generar fuertes oleajes, y en las hojas y flores se podrá notar un incremento de la pérdida de humedad, dada su interferencia con la

polinización; y pueden llegar a generar dificultad visual en carreteras y autopistas si vienen cargadas de arena o polvo.

Por estas y otras razones el "SENAMHI" monitorea los vientos mediante su red de estaciones en todo el país y emite avisos se difunden días antes a través de diversos medios de comunicación. Solo hay que estar atentos a los avisos que se difunden y prepararnos para este tipo de eventos.

❖ Deslizamiento

Es la ruptura y desplazamiento de pequeñas o grandes masas de suelos, rocas, rellenos artificiales o combinaciones de éstos, en un talud natural o artificial. Se caracteriza por presentar necesariamente un plano de deslizamiento o falla, a lo largo del cual se produce el movimiento que puede ser lento o violento y por la presencia de filtraciones.

Las causas principales son: lluvias torrenciales, vibraciones, explosiones, actividad sísmica, excavaciones y construcciones al pie de quebradas, etc.

La velocidad con que ocurren es variable, pudiendo ser lentos (<16 m.m./año) a extremadamente rápidos (>5 m/seg).

2.4 IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS

2.4.1 Puntos críticos por inundación fluvial

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA), para el distrito de Nauta ha identificado 24 puntos críticos por inundación fluvial, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 23. Principales Puntos críticos por inundación fluvial.

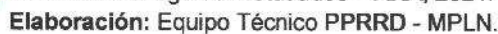
Ítem	Zonas Críticas	Medidas de Prevención	N° de Familias	N° de Viviendas
1	C.C. Palizada	Defensa Ribereña con Geo contenedores		
2	Comunidad Nativa de Lisboa	Defensa Ribereña y Reforestación		
3	Comunidad Nativa San Martín	Defensa Ribereña y Reforestación		
4	Nauta	Protección de riberas ante deslizamiento con bolsacreto en forma de andenes	50	
5	Malecón Buenos Aires, ciudad de Nauta	Defensa ribereña con geo contenedores de geotextil		70
6	Nauta	Protección de riberas ante deslizamiento con bolsacreto en forma de andenes		
7	Malecón Buenos Aires-Ciudad de Nauta	Defensa Ribereña y Reforestación		
8	Quebrada Zaragoza Puente Zaragoza	Muro de concreto	0	0
9	CC.NN. Puerto Prado	Construcción de defensa ribereña con bolsacreto margen izquierda del río Marañón	85	17
10	CC. San Francisco	Construcción de defensa ribereña con geo contenedores margen izquierda del río Marañón	350	70
11	Quebrada Zaragoza Puente Zaragoza	Geo contenedores -geomallas	0	0
12	CC.NN. Santa Cruz	Construcción de defensa ribereña con bolsacreto margen izquierda del río Marañón	220	44



13	Comunidad Campesina Grau	Construcción de defensa ribereña con bolsacreto margen izquierda del río Marañón	384	96
14	CC.NN. Amazonas	Construcción de defensa ribereña con geo contenedores margen izquierda del río Marañón	500	100
15	CC.NN. Payorote	Construcción de defensa ribereña con bolsacreto en el río Marañón	225	45
16	Qda. Zaragoza - Puente Zaragoza	Defensa ribereña con geo contenedores y reforestación de la ribera de la quebrada zaragoza		
17	Comunidad nativa Solterito	Defensa ribereña con geo contenedores de geotextil	0	50
18	Sector Comunidad Nativa San Martín	Defensa ribereña con geo contenedores de geotextil	0	35
19	Comunidad Nativa de Solterito	Defensa Ribereña y reforestación		
20	Comunidad nativa de Lisboa	Defensa ribereña con geo contenedores de geotextil	0	38
21	C.N. Miraflores	Defensa ribereña con geo contenedores		
22	Comunidad Nativa Santa Rita de Florida	Construcción de defensa ribereña con bolsacreto margen izquierda del río Marañón	150	30
23	Comunidad Nativa San José	Construcción de defensa ribereña con bolsacreto margen izquierda del río Marañón	150	30
24	Comunidad Nativa Santa 9 de octubre	Construcción de defensa ribereña con bolsacreto margen izquierda del río Marañón	525	105
Total			2639	730

Fuente: Elaborado por el CENEPRED con datos proporcionados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2022).

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.



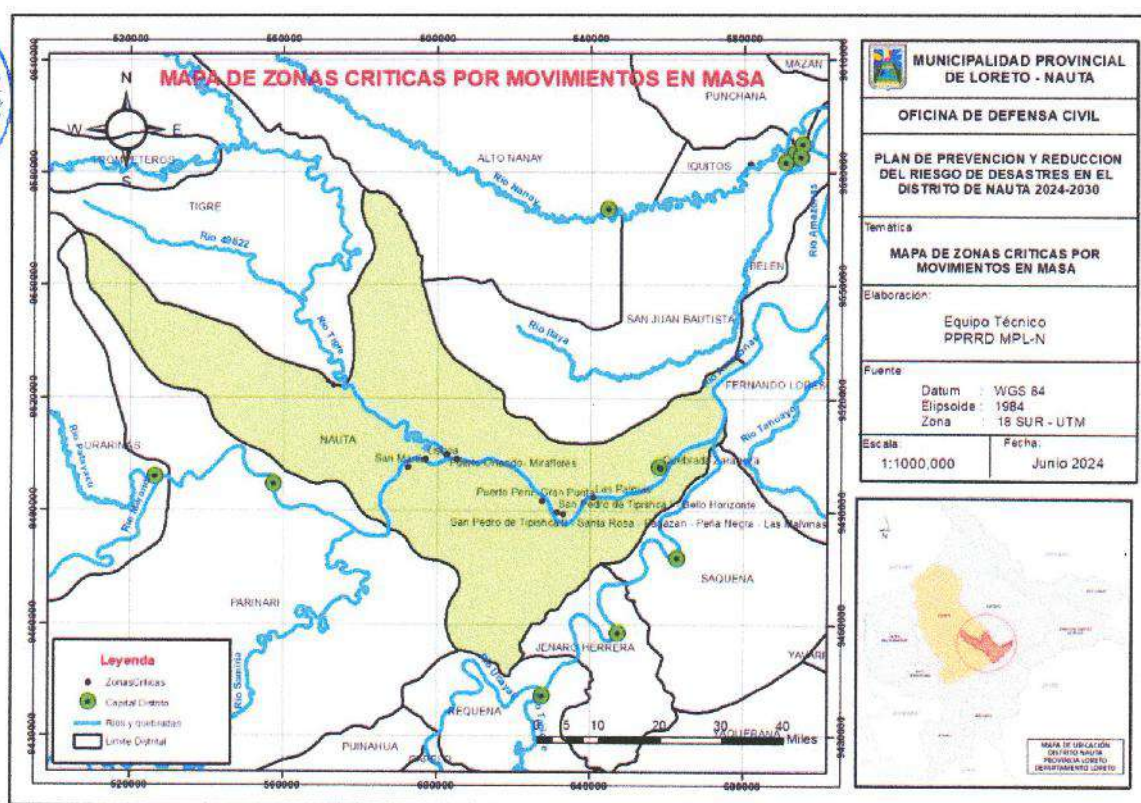


04	Nuevo Miraflores - Palizada	Erosión fluvial	En riesgo más de 18 viviendas del caserío, terrenos de cultivo y pastizales.	La zona no es apta para construcción de viviendas; buscar alternativas para reubicar a la población.
05	Puerto Perú – Gran Punta	Erosión fluvial	En riesgo más de 10 viviendas del caserío y terrenos de cultivo.	Las viviendas deben ser temporales.
06	San Pedro de Tipishca I – Bello Horizonte	Erosión fluvial	En riesgo más de 25 viviendas del caserío y terrenos de cultivo.	Las viviendas deben ser temporales.
07	San Pedro de Tipishca II – Santa Rosa – Bagazan – Peña Negra – Las Malvinas	Erosión fluvial	Afectaría a los pobladores de 5 caseríos y terrenos de cultivo.	Las viviendas deben ser temporales.
08	Las Palmas	Erosión fluvial	En riesgo más de 10 viviendas de caseríos, 01 centro educativo y terrenos de cultivo.	La zona no es apta para construcción de viviendas; buscar alternativas para reubicar a la población.

Fuente: Elaborado por el CENEPRED con datos proporcionados por el INGEMMET, 2022.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

Ilustración 30. Mapa de zonas críticas por movimientos en masa



Fuente: Catalogo de Metadatos – INGEMMET, 2022.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.



2.5

ANÁLISIS DE RIESGOS Y/O ESCENARIOS DE RIESGOS

2.5.1 Escenario de Riesgos por Inundación Fluvial

2.5.1.1 Caracterización del Peligro

La inundación fluvial se da por el incremento del caudal de los ríos que se origina en la temporada de lluvias (Noviembre – Abril), ocasionando es el desborde lateral de los ríos, que cubren temporalmente los terrenos bajos adyacentes, llamadas zonas inundables, estas generan daños para las personas, sus bienes e infraestructura, pero además causan graves daños sobre el medio y el suelo de las terrazas de los ríos.

Adicionalmente, las inundaciones en el distrito de Nauta ocurrirían en zonas bajas de quebradas y ríos, así como en ciertas zonas planas de la ciudad de Nauta si ocurrieran lluvias de gran intensidad por efecto de la variabilidad climática y la ocurrencia del fenómeno El Niño, esto debido a que el sistema de alcantarillado no está diseñado para esta situación.

El presente plan permite analizar el impacto potencial del área de influencia de la inundación fluvial, identificando la población y manzanas expuestas, siendo los involucrado los centros poblados de Lisboa, Puerto Orlando, Miraflores, Nuevo Miraflores, Palizada, Puerto Perú, Gran Punta, San Pedro de Tipishca I, Bello Horizonte, San Pedro de Tipishca II, Santa Rosa, Bagazán, Peña Negra, Las Malvinas, Las Palmas, Quebrada Zaragoza en la ciudad de Nauta.

Fajas Marginales

Las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales, en su máxima creciente, sin considerar los niveles de las crecientes por causas de eventos extraordinarios, constituye bien de dominio público hidráulico.

Las dimensiones en una o ambas márgenes de un cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento, respetando los usos y costumbres establecidos.

Ilustración 31. Parámetros de evaluación ante inundación.



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

2.5.1.2 Identificación de Elementos Expuestos

En el distrito de Nauta, los elementos expuestos son los contextos y materiales representado por las personas y por los recursos, pueden ser afectados directamente. Los elementos expuestos estimados se determinaron con la revisión de reportes de emergencias brindados por el Centro de Operaciones de Emergencia del Gobierno Regional de Loreto. Los análisis se basaron en la clasificación de puntos críticos de mayor población que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 25. Elementos expuestos susceptibles por peligro a inundación.

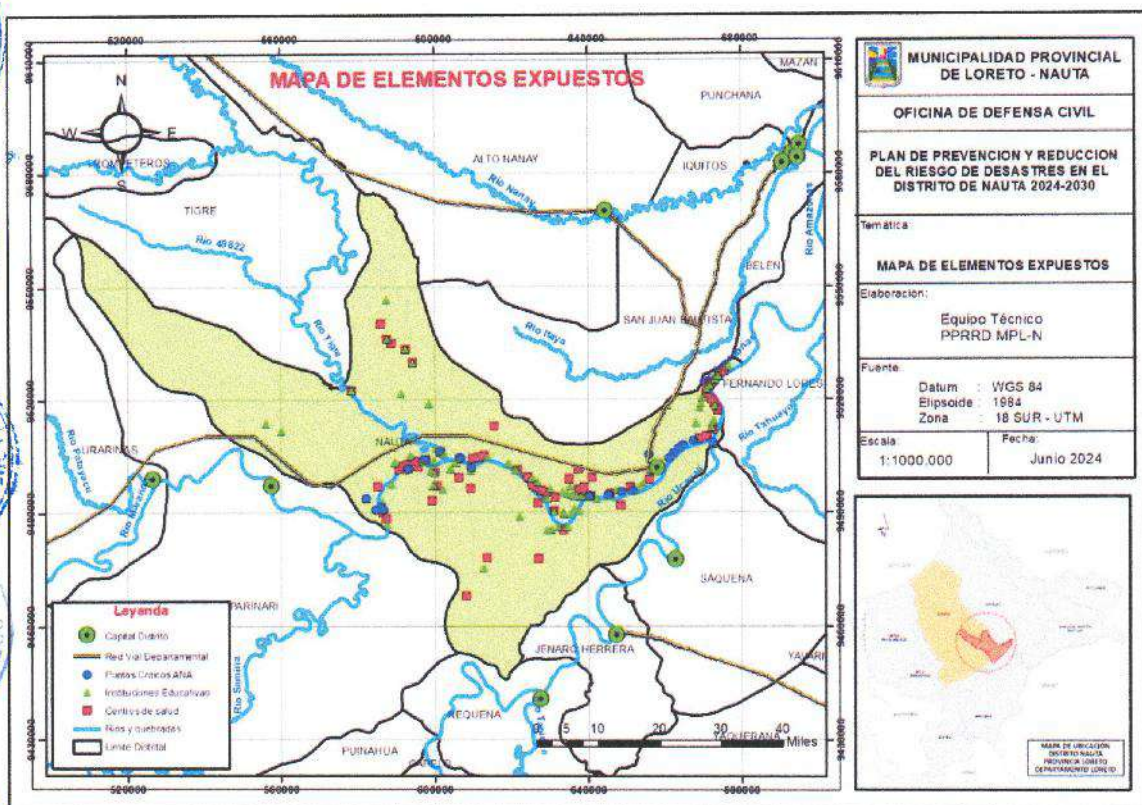
Ubicación	Ítem	Cantidad
Distrito de Nauta	Puntos críticos	24
	Instituciones Educativas	188
	Establecimientos de Salud	20

Fuente: MINEDU, MINSA y ANA, 2019.

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD MPLN.



Ilustración 3. Mapa de Elementos Expuestos



Fuente: SIGRID – CENEPRED.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPLN.

2.5.1.3 Análisis de la susceptibilidad

La susceptibilidad está referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda u ocurra sobre determinado ámbito geográfico (CENEPRED, 2014). La ocurrencia de inundaciones se encuentra estrechamente relacionada a la temporada de lluvias. En la mayoría de los casos, esta situación se ve agravada cuando las lluvias alcanzan valores significativos (precipitación de intensidad 60 a 30 mm/h considerando de torrenciales a muy fuertes), o al manifestarse en períodos de larga duración, llegando a ocasionar daños y/o pérdidas en la población, así como en las infraestructuras de servicios de salud, educación, transporte y otros, de los sectores públicos y privados.

Para la identificación de los ámbitos con mayor predisposición a la ocurrencia de inundaciones, es necesario conocer las características físicas del territorio. Para ello se cuenta con el Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones, elaborado por el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastre (SIGRID), basados en los factores condicionantes y desencadenantes, tales como: geología, geomorfología, meteorología, hidrología, e hidrografía. Cabe destacar que el mapa de susceptibilidad a inundaciones, si bien identifican áreas donde se pueden generar



potencialmente tales eventos, la probabilidad de que se presenten precipitaciones por encima de los promedios anunciaría una posibilidad de que puedan ser de mayor intensidad (factor desencadenante), generando el crecimiento de los ríos y consecuentemente a inundaciones, que traería consigo situaciones de riesgo a la población y a sus medios de vida.

En la **ilustración 31**, se ajustó utilizando las plataformas tecnológicas de información geoespacial y registros administrativos especializados del SIGRID, para su visualización.

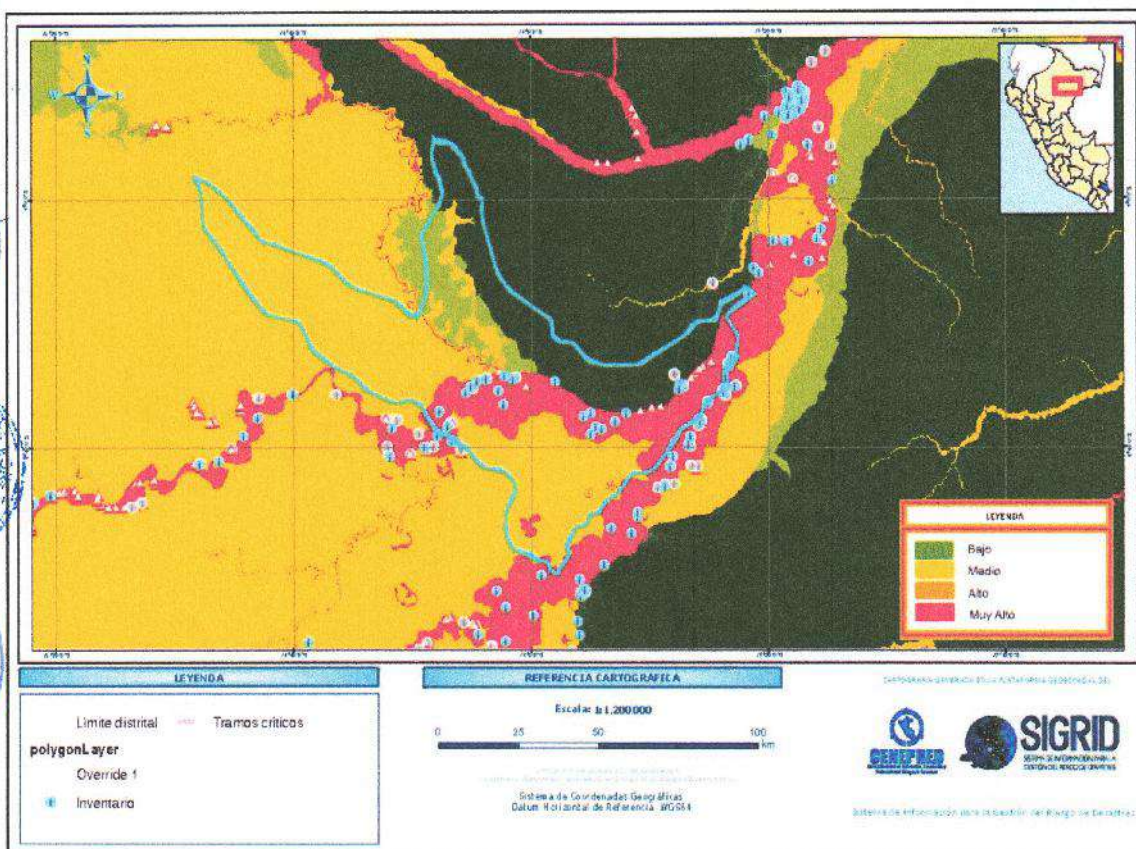
Tabla 24. Niveles de peligro a Inundaciones

Rango	Nivel	Descripción
$0.260 \leq R \leq 0.503$	Muy Alto	Falta de cobertura vegetal 70 – 100%. Inundación: precipitaciones anómalas positivas mayor a 300%, cercanía a la fuente de agua menor a 20 m, intensidad media en una hora (mm/h) Torrenciales: mayor a 60.
$0.134 \leq R \leq 0.260$	Alto	Falta de cobertura vegetal 40 – 70%. Inundación: precipitaciones anómalas positivas 100% a 300%, cercanía a la fuente de 20 y 100 m, intensidad media en una hora (mm/h) Muy fuertes: mayor a 30 y menor o igual a 60.
$0.068 \leq R \leq 0.134$	Medio	Falta de cobertura vegetal 20 – 40%. Inundación: precipitaciones anómalas negativas 50% a 100%, cercanía a la fuente de agua entre 100 a 500 m, IEV igual a 2, intensidad media en una hora (mm/h) Fuertes: mayor a 15 y menor o igual a 30.
$0.035 \leq R \leq 0.068$	Bajo	Falta de cobertura vegetal 0 – 20%. Inundación: precipitaciones anómalas positivas menor a 50%, cercanía a la fuente de agua mayor a 1000 m, intensidad media en una hora (mm/h) Moderadas: menor a 15.

Fuente: Guía para Elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos por Fenómenos Naturales v2.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

Ilustración xx. Mapa de Peligro a Inundación fluvial.



Fuente: SIGRID - CENEPRED.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

2.5.1.4 Análisis de la vulnerabilidad

La vulnerabilidad es la susceptibilidad de la población, de las viviendas, de los bienes materiales o las actividades económicas 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 de un peligro generado por factores Hidrometeorológicos u Oceanográficos.

Se analizaron a los centros poblados que podrían verse afectados y se evaluó los niveles de vulnerabilidad por: grupos etarios, discapacidad, acceso a servicios básicos, tipo de seguro, beneficiario de programas sociales, nivel educativo, material de las paredes, altura de edificación, estado de conservación, cumplimiento de normativa (habilitaciones urbanas y licencias de construcción), actividad de los jefes de hogar y medios de vida, régimen de tenencia de la propiedad.

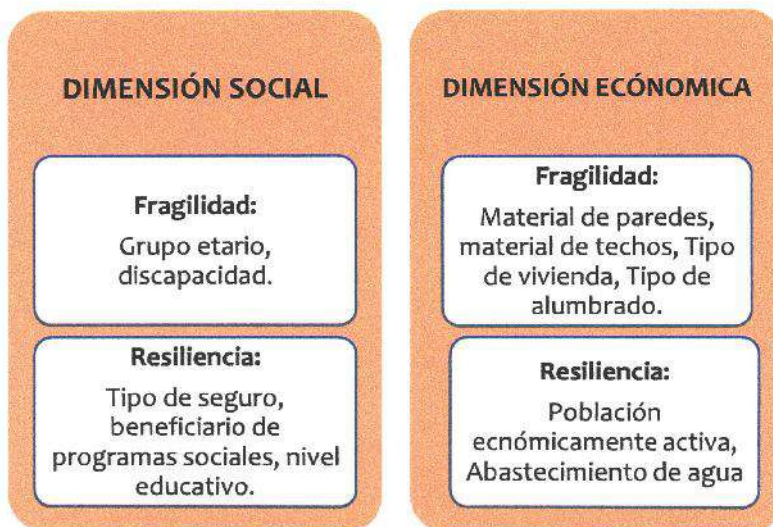
Se tomo de referencia los datos del censo 2017 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastre (SIGRID) del Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Desastres (CENEPRED).



Metodología para el Análisis de la Vulnerabilidad

Para este análisis se consideró las dimensiones sociales, dimensión física y dimensión económica, dentro de estas dimensiones se evalúa la fragilidad y la resiliencia. Se utilizó el proceso de análisis jerárquico de Saaty, asignándole ponderación a los parámetros y descriptores.

Ilustración 32. Análisis de vulnerabilidad.



Fuente: Manual EVAR versión 2.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

Análisis de las Dimensiones para la Vulnerabilidad

Para la evaluación de la vulnerabilidad en el ámbito de estudio ocurrencia de un peligro, generado por factores hidrometeorológicos u Oceanográficos, se consideran las dimensiones sociales y económicas; las cuales a la vez contienen sus parámetros e indicadores que serán ponderados y estimados según el grado de importancia de la dimensión en que se encuentra, y lo más próximo a la realidad al distrito de Nauta.

Tabla 27. Análisis de dimensiones de la vulnerabilidad

DIMENSIONES	Parámetro	Descripción	N° de Parámetros
	DS	Dimensión Social	2
	DE	Dimensión Económica	

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

❖ **Análisis de la Dimensión Social**

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social se consideró la fragilidad y la resiliencia, se evaluaron los siguientes parámetros:

- **Fragilidad Social**

Tabla 28. Fragilidad Social.

PARÁMETRO	Descriptor	Descripción	N° de Parámetros
	GE	Grupo Etario	2
	DISC	Discapacidad	

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

- a) **Grupo Etario:** Los sectores etarios están determinados por la edad y la pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano. La clasificación por sectores permite observar la cantidad de personas con mayor población adulto mayor. 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 29. Grupo Etario

GRUPO ETARIO	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	GE_1	De 0 a 5 años, y mayores de 65 años	5	0.2091
	GE_2	De 5 a 12 años, y de 60 a 65 años		0.2351
	GE_3	De 12 a 15 años, y de 50 a 60 años		0.1451
	GE_4	De 15 a 30 años		0.2021
	GE_5	De 30 a 50 años		0.2086

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

- b) **Discapacidad:** Para este parámetro se trabajó con un sub parámetro ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio con discapacidad.

Tabla 30. Discapacidad

DISCAPACIDAD	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	DISC_1	Visual	5	0.0439
	DISC_2	Para oír, hablar		0.0070
	DISC_3	Para usar brazos y piernas		0.0097
	DISC_4	Mental o intelectual		0.0052
	DISC_5	No tiene, Más de 1 discapacidad		0.9342

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

- Resiliencia Social

Tabla 31. Resiliencia Social.

PARÁMETRO	Descriptor	Descripción	N° de Parámetros
	TS	Tipo de seguro	3
	BPS	Beneficiario de programas sociales	
	NE	Nivel educativo	

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

- a) Tipo de seguro: Los sectores están determinados por tipo de seguro.

Tabla 32. Tipo de Seguro

TIPO DE SEGURO	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	TSEGUR_1	No tiene.	5	0.0878
	TSEGUR_2	SIS.		0.7945
	TSEGUR_3	Essalud.		0.1099
	TSEGUR_4	FFAA – PNP.		0.0032
	TSEGUR_5	Seguro Privado y/u otro.		0.0045

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

- b) Programas sociales: Para este parámetro se trabajó con un sub parámetro ya que ello incide en los beneficios.

Tabla 33. Programas sociales.

PROGRAMAS SOCIALES	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	PS_1	Papilla o yapita y/o cuna más.	5	0.450
	PS_2	Juntos y/o pensión 65 y/u otros.		0.288
	PS_3	Vaso de leche y/o comedor popular y/o desayuno o almuerzo y/o canasta alimentaria.		0.129
	PS_4	Techo propio.		0.082
	PS_5	Ninguno.		0.051

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

- c) Nivel educativo: Para este parámetro se trabajó con un sub parámetro ya que ello incide en el nivel educativo.

Tabla 34. Nivel educativo.

NIVEL EDUCATIVO	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	NE_1	Ningún nivel.	5	0.065
	NE_2	Inicial.		0.077
	NE_3	Primaria.		0.436
	NE_4	Secundaria.		0.317
	NE_5	Superior no universitario, Universitario y/o postgrado u otro similar.		0.105

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

❖ Análisis de la Dimensión Económica

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

Tabla 35. Parámetros de la evaluación de la dimensión física.

PARÁMETRO	Descriptor	Descripción	N° de Parámetros
	MP	Material de construcción – paredes.	6
	MT	Material de construcción – techos.	
	TV	Tipo de vivienda.	
	TA	Tipo de alumbrado.	
	PEA	Población económicamente activa.	
	AG	Abastecimiento de agua.	

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

- Fragilidad Económica

- a) Material de paredes: Para el análisis de vulnerabilidad en la dimensión física, se tomó en cuenta el material predominante de las paredes de las viviendas del distrito de Nauta. En el siguiente cuadro se describen los materiales:

Tabla 36. Material de paredes

MATERIAL DE PAREDES	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	MP_1	Adobe o tapia y/o Piedra con Barro	5	0.010
	MP_2	Triplay / calamina / estera		0.024
	MP_3	Quincha (caña con barro)		0.002
	MP_4	Madera		0.787
	MP_5	Ladrillo o bloque de cemento y/o Piedra o sillar con cal o cemento		0.177

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

- b) Material de techo: Para este parámetro se trabajó con sub parámetros ya que ello incide en el material de techo.

Tabla 37. Material de techo.

MATERIAL DE TECHO	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	MT_1	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares.	5	0.845
	MT_2	Paja, hoja de palmera y similares.		0.097
	MT_3	Madera.		0.037
	MT_4	Concreto armado.		0.014
	MT_5	Otro material		0.007

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

- c) Tipo de vivienda: Para este parámetro se trabajó con sub parámetros ya que ello incide en el tipo de vivienda.

Tabla 38. Tipo de vivienda

TIPO DE VIVIENDA	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	TV_1	No destinado para habitación, otro tipo	5	0.001
	TV_2	Choza o cabaña y/o vivienda improvisada		0.109
	TV_3	Vivienda en quinta y/o vivienda en casa vecindad		0.006
	TV_4	Viviendas colectivas		0.005
	TV_5	Casa independiente		0.879

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

- d) Tipo de alumbrado: Para este parámetro se trabajó con sub parámetros ya que ello incide en el tipo de alumbrado.

Tabla 39. Tipo de alumbrado.

TIPO DE ALUMBRADO	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	TA_1	No tiene.	5	0.479
	TA_2	Vela.		0.266
	TA_3	Kerosene, mechero, lamparín		0.162
	TA_4	Petróleo, gas, lámpara.		0.060
	TA_5	Electricidad y/u otro.		0.033

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

- e) Población económicamente activa: Para este parámetro se trabajó con sub parámetros ya que ello incide en la población económicamente activa.

Tabla 40. Población económicamente activa

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	PEA_1	Desocupados	5	0.034
	PEA_2	Obreros		0.088
	PEA_3	Trabajador independiente y otros		0.328
	PEA_4	Trabajador dependiente		0.114
	PEA_5	Población ocupada de 14 a más años de edad		0.436

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD - MPLN.

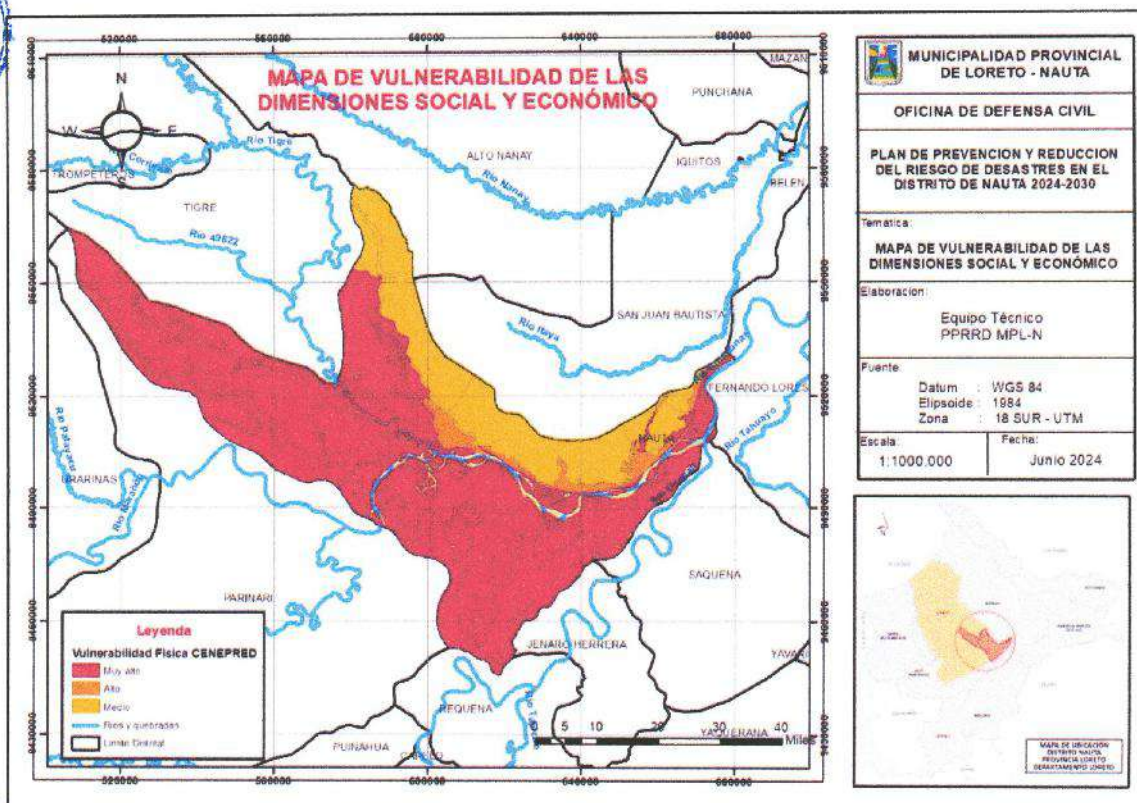
- f) Abastecimiento de agua: Para este parámetro se trabajó con sub parámetros ya que ello incide en el abastecimiento de agua.

Tabla 41. Abastecimiento de agua

ABASTECIMIENTO DE AGUA	Descriptor	Descripción	N° de Descriptores	Vector Priorización
	AG_1	Pozo, río, manantial y otro	5	0.635
	AG_2	Camión, cisterna u otro similar		0.071
	AG_3	Pilón de uso público		0.110
	AG_4	Red pública de agua fuera de la vivienda		0.025
	AG_5	Red pública de agua dentro de la vivienda		0.159

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

Ilustración 34. Mapa de vulnerabilidad de las dimensiones sociales y económicas.



Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

2.5.1.5 Niveles de riesgo

El riesgo de desastre según la Ley N° 29664 es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.

Entonces metodológicamente el riesgo es el resultado de relacionar el peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas asociadas al escenario de una inundación fluvial.

El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, ampliamente aceptada en el campo técnico científico Cardona (1985), Fournier d'Albe (1985), Milutinovic y Petrovsky (1985b) y Coburn y Spence (1992), está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la cual se expresa que el riesgo es una función $f()$ del peligro y la vulnerabilidad.

$$Rie | t = f(Pi, Ve) | t$$

Dónde:

R= Riesgo.

f = En función

Pi =Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un período de exposición t

Ve = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

Para estratificar el nivel del riesgo se hará uso de una matriz de doble entrada: matriz del grado de peligro y matriz del grado de vulnerabilidad.

Tabla 42. Método simplificado para la determinación del nivel de riesgo

PMA	0.503	0.034	0.067	0.131	0.253
PA	0.260	0.018	0.035	0.068	0.131
PM	0.134	0.009	0.018	0.035	0.067
PB	0.068	0.005	0.009	0.018	0.034
		0.068	0.134	0.260	0.503
		VB	VM	VA	VMA

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

Tabla 43. Niveles de Riesgo

Riesgo Muy Alto	$0.068 \leq R < 0.253$
Riesgo Alto	$0.018 \leq R < 0.068$
Riesgo Medio	$0.005 \leq R < 0.018$
Riesgo Bajo	$0.001 \leq R < 0.005$

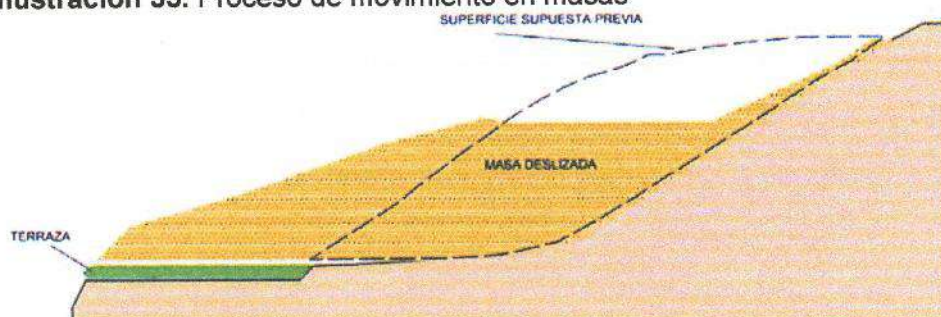
Se utilizaron los sistemas de información geográfica para la determinación de los niveles de riesgo, obteniendo los siguientes resultados:

2.5.2 Escenario de Riesgo por Deslizamiento

2.5.2.1 Caracterización del Peligro por Deslizamiento

Los deslizamientos consisten en un descenso masivo o relativamente rápido, a veces de carácter catastrófico, de materiales, a lo largo de una pendiente. El deslizamiento se efectúa a lo largo de una superficie de deslizamiento, o plano de cizalla, que facilita la acción de la gravedad. Ver ilustración 33.

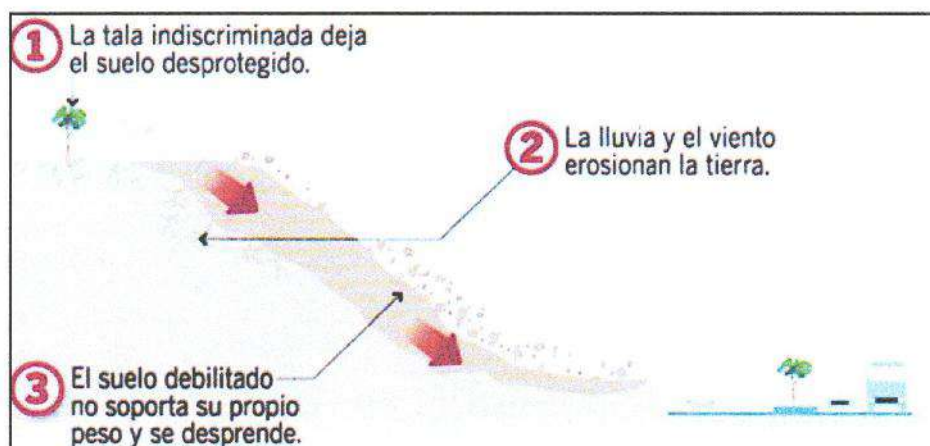
Ilustración 35. Proceso de movimiento en masas



Fuente: Yesano (2014)

La pérdida de cobertura vegetal y forestal favorece a la meteorización y el consecuente desplazamiento mecánico del material por factores desencadenantes. Ver ilustración 34.

Ilustración 36. Etapas de erosión del suelo



Adaptado por SNL-CENEPRED de: Chávez, M. A. (2014)

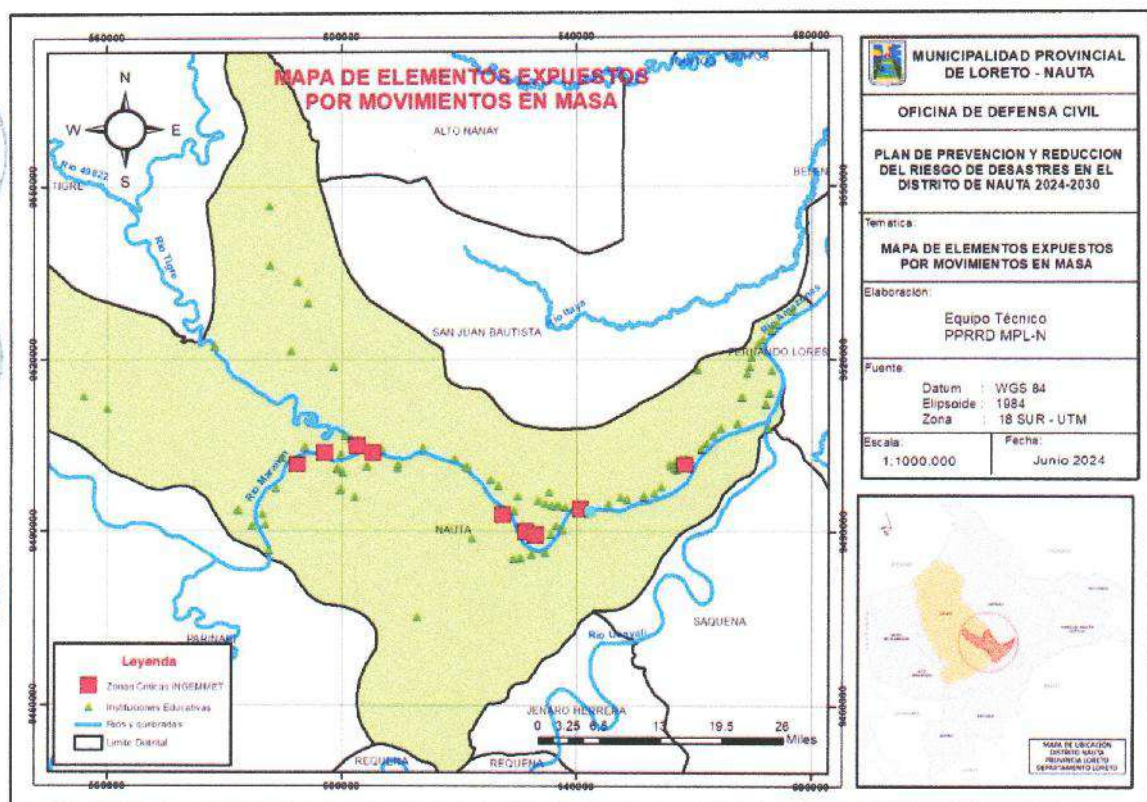
2.5.2.2 Identificación de elementos expuestos

En el distrito de Nauta, los elementos expuestos son los contextos y materiales representado por las personas y por los recursos, pueden ser afectados directamente. Los elementos expuestos estimados se determinaron con la revisión de reportes de emergencias brindados por el Centro de Operaciones de Emergencia del Gobierno Regional de Loreto.

Ubicación	ítem	Cantidad
Distrito de Nauta	Zonas críticas	09
	Instituciones Educativas	01

Elaboración: Equipo Técnico PPRRD MPLN.

Ilustración 37. Mapa de Elementos Expuestos por movimientos en masa



Elaboración: Equipo Técnico PPRRD – MPLN.

2.5.2.3 Análisis de susceptibilidad

La susceptibilidad está definida como la propensión o tendencia de una zona a ser afectada o hallarse bajo la influencia de un proceso MM determinado. La estimación de susceptibilidad se basa en la correlación de los principales factores (intrínsecos) que contribuyen en la formación de MM. Los mapas de susceptibilidad, se realizan a través de datos cartográficos de tipo topográfico, geomorfológico, litológico-estructural, vegetación, usos de suelos y otros. Parten del análisis de los factores presentes en los movimientos existentes, para, extrapolando los resultados de este análisis,

confeccionar el mapa de susceptibilidad (Ayala-Carcedo, F. & Coraminas, Y., 2003).

El análisis inicial del mapa de susceptibilidad por movimientos en masa del distrito de Nauta, nos muestra que existe una baja y muy baja susceptibilidad en todo su ámbito territorial, debido a las bajas pendientes son escasos, sin embargo, hay sectores donde estos procesos son detonados por la erosión fluvial en zonas ribereñas de centros poblados rurales (Puerto Perú, y Nuevo Miraflores) y deslizamiento de suelo en el interior de la localidad de Nauta (Av. 28 de julio cuadra 1, JJ.VV. Sacha Chorro, JJ.VV. Loma Linda, y JJ.VV. 09 de diciembre).

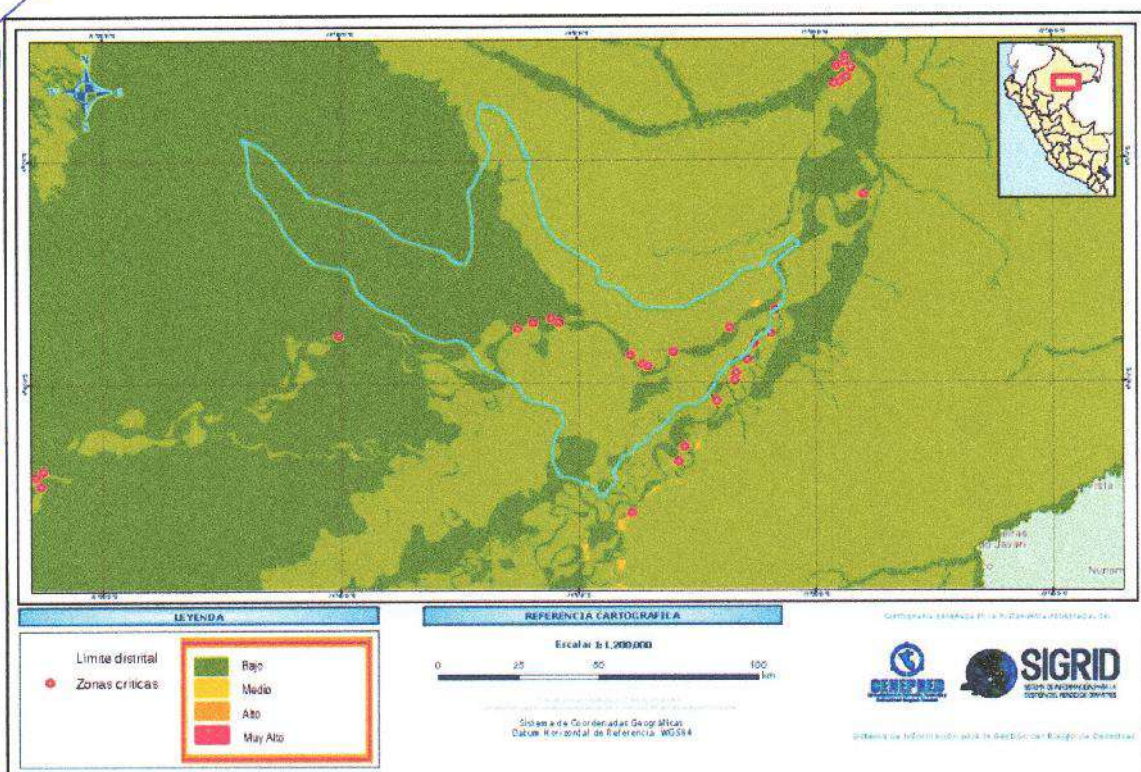
En la ilustración xx, se ajustó utilizando las plataformas tecnológicas de información geoespacial y registros administrativos especializados del SIGRID, para su visualización.

Tabla 45. Niveles de peligro a movimientos en masa

Rango	Nivel	Descripción
	Muy Alto	Laderas con zonas de falla, masas de roca intensamente meteorizadas, saturadas y muy fracturadas; con discontinuidades desfavorables, depósitos superficiales inconsolidados, laderas con pendientes entre 30° a 45°, movimiento en masa anteriores y/o antiguos. En estos sectores existe alta posibilidad de que ocurran MM.
	Alto	Laderas que tienen zonas de falla, masas de roca con meteorización alta a moderada, fracturadas; con discontinuidades desfavorables, depósitos superficiales inconsolidados, materiales parcialmente a muy saturados, laderas con pendientes entre 25° a 45°, donde han ocurrido MM o existe la posibilidad de que ocurran.
	Medio	Laderas con algunas zonas de falla, erosión intensa o materiales parcialmente saturados moderadamente meteorizados, laderas con pendientes entre 20° y 30°, donde han ocurrido algunos MM y no existe completa seguridad de que no ocurran MM. Estos pueden ser "detonados" por sismos y lluvias excepcionales.
	Bajo	Laderas con materiales poco fracturados, moderada a poca meteorización, parcialmente erosionados, no saturados, con pocas discontinuidades favorables. Pendientes entre 10° a 20°. Zonas que tienen pocas condiciones para originar MM, salvo que puede ser afectada por MM ocurridos en zonas de susceptibilidad alta a muy alta cercanas a ellas, detonadas principalmente por lluvias excepcionales.
	Muy Bajo	Laderas no meteorizadas, con discontinuidades favorables. Terrenos con pendientes menores a 5° donde no existen indicios que permitan predecir deslizamientos.



Ilustración 38. Mapa de Peligro a Movimientos en Masa.



Fuente: SIGRID - CENEPRED.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.

2.6 DIAGNÓSTICO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA

2.6.1 Análisis de Recursos Humanos

A partir de la recopilación y sistematización de los datos proporcionados por la Oficina de Defensa Civil, la existencia de recursos humanos y capacidades con los que dispone la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta son las que se muestran a continuación:

Tabla 46. Evaluación de capacidades de existencia de recursos humanos y capacidades para la gestión del riesgo de desastres.

Actores	Cantidad	Total Representantes	Función	Sustento
Grupo de Trabajo en la Gestión del Riesgo de Desastres	10	- Alcalde Provincial (Presidente). - Gerente Municipal. - Gerente de Planeamiento Estratégico (Secretario Técnico). - Gerente de Administración y Finanzas. - Gerente de Asesoría Legal. - Gerente de Administración Tributaria. - Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano. - Gerente de Servicios, Saneamiento y Ambiente. - Gerente de Desarrollo Económico y Social. - Jefe de la Oficina de Defensa Civil	El Grupo de Trabajo son espacios internos de articulación para la formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Resolución de Alcaldía N° 038-2023-A-MPL-N. Modificado con Resolución de Alcaldía N° 080-2024-A-MPL-N



Equipo Técnico PPRD	08	-01 profesional de la Gerencia de Planeamiento Estratégico, quien lo conducirá. -01 profesional de la Gerencia de Administración y Finanzas. -01 profesional de la Gerencia de Asesoría Legal. -01 profesional de la Gerencia de Administración Tributaria. -01 profesional de la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano. -01 profesional de la Gerencia de Servicios, Saneamiento y Ambiente. -01 profesional de la Gerencia de Desarrollo Económico y Social. -01 profesional de la Oficina de Defensa Civil.	Conformado para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto – Nauta.	Resolución de Alcaldía N° 208-2023-A-MPL-N. Modificado con Resolución de Alcaldía N° 081-2024-A-MPL-N
Oficina de Defensa Civil	10	-03 profesionales - nombrados. -03 técnicos - locadores de servicio. -03 brigadistas - locadores de servicio. -01 especialista en GRD - locador de servicio.	Es el órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos de la GRD en la provincia de Loreto - Nauta	Reglamento de Organización y Funciones de la MPL-N

Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPLN.

2.6.2 Análisis de Recursos Logísticos

A partir del análisis de las existencias de los recursos logísticos y bienes de la Oficina de Defensa Civil y demás Unidades Orgánicas de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta.

Tabla 47. Capacidad Logística para la Gestión del Riesgo de Desastres a cargo de la Oficina de Defensa Civil.

SOFTWARE PARA LA PC		
SOFTWARE	LOCAL	DESCRIPCIÓN
Sistema operativo	Si	Microsoft Windows 10
Ofimática	Si	Microsoft Office 2016
Visores de Mapas Digitales / Satelitales	Si	ArcMap, Google Earth Pro, y Qgis
Diseño CAD	Si	AutoCAD 2020.
EQUIPOS INFORMATICOS		
EQUIPO INFORMATICO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
CPU y monitor	2	Estación de trabajo: Procesador Intel(R) Core (TM) i5 5500 CPU@ 2.80GHZ; RAM de 8 GB, Mouse: Si; Teclado: Si.
Estabilizador	2	Estabilizador de voltaje marca Forza 8 tomas 2200VA.
Impresora	2	01 EPSON L4260 Multifuncional, y 01 BROTHER DCP 265ODC Multifuncional.
MOBILIARIO		
MOBILIARIO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Silla	10	Silla de madera dura barnizado.
Escritorio	5	Escritorio de madera dura barnizado.
Mesa	1	Mesa de madera suave.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPLN.



Tabla 48. Recursos Operativos para la Gestión del Riesgo de Desastres.

RECURSOS OPERATIVOS			
UNIDAD ORGANICA	Nº	VEHICULOS / HERRAMIENTAS	CANTIDAD
GERENCIA DE SERVICIOS, SANEAMIENTO Y AMBIENTE	1	Volquete	1
	2	Retro excavadora	1
	3	Motoniveladora	1
	4	Excavadora	1
	5	Furgonetas	7
	6	Tractor Oruga	1
	7	Palas	150
	8	Carretillas	50
	9	Machetes	30
	10	Rastrillos	25
	11	Azadones	50
OFICINA DE SEGURIDAD CIUDADANA	12	Camioneta	2
	13	Moto	2
OFICINA DE DEFENSA CIVIL	14	Mochila fumigadora	3

Elaboración: Equipo Técnico PPRD MPLN.

2.6.3 Análisis de Recursos Financieros

El programa presupuestal 068 -PREVAED- está orientado a conseguir resultados vinculados a la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de amenazas naturales tales como: El Fenómeno El Niño, lluvias intensas, sismos, tsunamis, inundaciones, entre otros. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, INDECI, los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

A partir de la consulta amigable correspondiente al 2023 para la Provincia de Loreto – Nauta se verifica lo siguiente:

Tabla 49. Ejecución Financiera del PPR 068 – Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto – Ejercicio 2023.

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Ejecución		Avance %
				Devengado	Girado	
Categoría Presupuesto 0068: PREVAED	291,951	334,747	334,747	18,610	18,610	5.6
3000734: Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres.	291,951	334,747	334,747	18,610	18,610	5.6
5005561: Implementación de brigadas para la atención frente a emergencias y desastres.	291,951	334,747	334,747	18,610	18,610	5.6

Fuente: Consulta Amigable del MEF.



3. OBJETIVOS





3.1 OBJETIVO GENERAL DEL PLAN

Tabla 50. Objetivo General, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación

Objetivo General	Indicadores	Responsables	Medios de Verificación
Reducir las condiciones de vulnerabilidad de la población y sus medios de vida en el distrito de Nauta a través de medidas ejecutadas para la prevención y reducción de riesgos de desastres y la planificación territorial.	% de población expuesta a peligros por movimiento en masa e inundaciones.	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la MPL-N.	Informe de Evaluaciones de Riesgos. Informes de Análisis de Riesgos. Memorias descriptivas.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD – MPLN.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN

Tabla 51. Objetivos Específicos, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación

Objetivos Específicos	Indicadores	Responsables	Medios de Verificación
OE-1: Fortalecer la gestión de la información del riesgo de desastres de la provincia	Porcentaje de estudios de riesgo difundidos en el registro de información del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID	Oficina de Defensa Civil	Informes técnicos de documentos de estudios realizados en el distrito.
OE-2: Reducir los riesgos existentes en la provincia.	Número de acciones y/o proyectos monitoreados y ejecutados para la reducción del riesgo de desastres.	Oficina de Defensa Civil – Programa del Gobierno Regional de Loreto	Proyectos y programas de Inversión Pública.
OE-3: Promover la participación de la población y sociedad organizada del distrito, para el desarrollo de una cultura de prevención.	Porcentaje de la población sensibilizada en la cultura de prevención en diversos sectores del distrito.	Oficina de Defensa Civil	Documentos de aprobación de los instrumentos de planificación. Informes de Programas y Actividades de capacitación.
OE-4: Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población y sus medios de vida en el contexto de desarrollo sostenible	Número de sectores que implementan el proceso de prevención del riesgo de desastres.	Oficina de Defensa Civil	Documentos técnicos aprobados para incorporar en los instrumentos de gestión el enfoque de la GRD.

Elaboración: Equipo Técnico – PPRD MPL-N



3.3 ARTICULACIÓN DEL PLAN

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Nauta 2024 - 2030, tiene una articulación directa con el PLANAGERD 2022-2030, es compatible con los principios, postulados y objetivos en Gestión del Riesgo de Desastres establecidos en el Marco de Acción de Hyogo, MAH 2005-2015; con las Políticas de estado 32 y 34; con el Plan Bicentenario, con el Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021, con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PNGRS, en concordancia con la Ley 29664, Ley del SINAGERD, su reglamento y otras normas legales afines.

A continuación, se hace una pequeña síntesis de las concordancias entre los documentos:

Tabla 52. Articulación de objetivos de los documentos de la GRD

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. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.
	N° 34 Ordenamiento y Gestión Territorial	Impulsar el proceso, estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz; con este objetivo, el Estado reducirá la vulnerabilidad de la población, los riesgos de desastres, a través de la identificación de las zonas de riesgo urbana y rural, la fiscalización y ejecución de planes de prevención.
Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres	Finalidad	Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado, propender a un desarrollo sostenible del país.
	Objetivos	Institucionalizar y desarrollar los procesos de gestión de riesgo
		Fortalecer el desarrollo de las capacidades
		Incorporar a la GRD a través de la planificación
Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030	Objetivo Nacional	Fortalecer la cultura de la prevención y el aumento de la resiliencia.
		Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio se verá reducida, lo cual se reflejará a través de la reducción del 20% de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% el porcentaje de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos rehabilitados por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5.

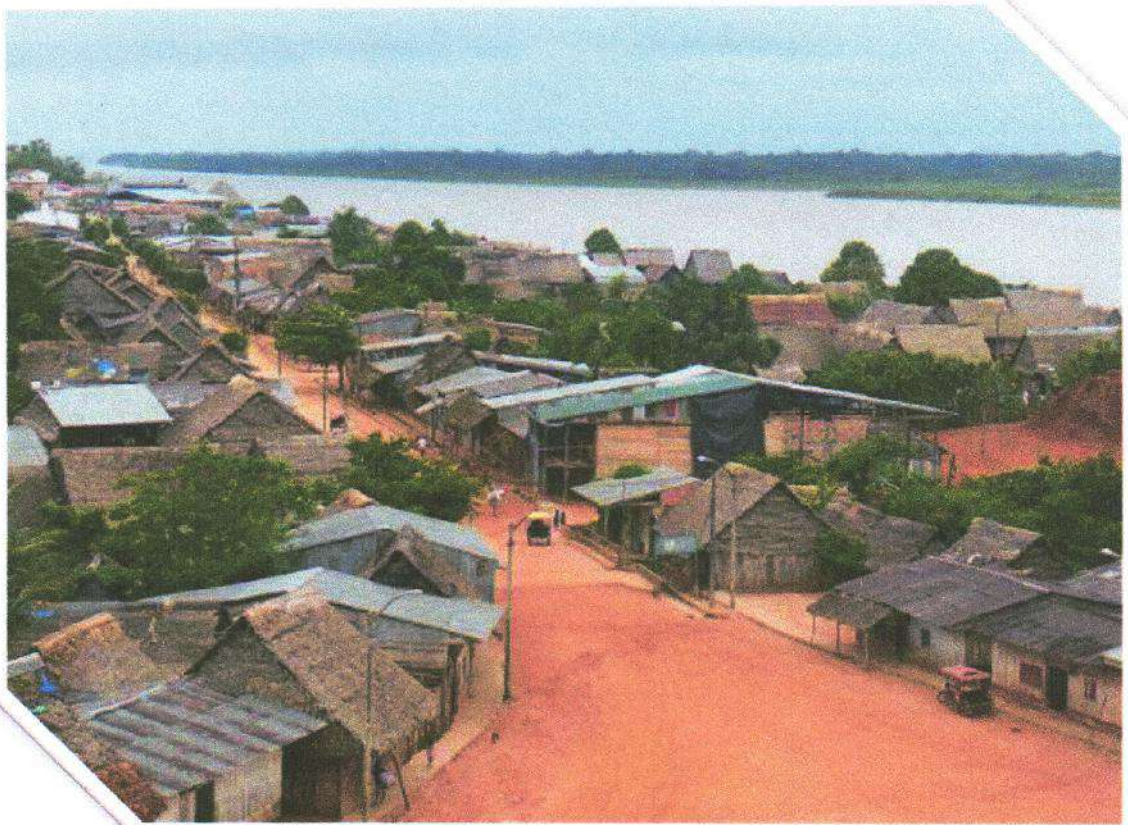


	Procesos Estratégicos	- Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado. - Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio. - Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio. - Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada. - Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres. - Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres.
Plan Estratégico Institucional de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta	Objetivo Estratégico Institucional - OEI	Proteger a la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos en la Provincia.
Plan de Desarrollo Local Concertado 2008	Objetivo Estratégico Local Concertado	Programar la ejecución de programa de inversión a larga plazo, concordante con la programación multianual de presupuesto, los objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo y la visión del desarrollo local.

Elaboración: Equipo Técnico PPRD - MPLN.



4. ESTRATEGIAS





4.1 ROLES INSTITUCIONALES

Las estrategias definidas responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivo lo cual implica la interrelación técnica y eficiente de roles de las unidades orgánicas y órganos descentralizados de la Municipalidad Provincial de Loreto – Nauta para el logro de los objetivos establecidos en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Nauta y que se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 53. Roles y Responsabilidades Institucionales de la MPL-N

OE/AE Código	Descripción	Unidad Orgánica Responsable
OE-1	Fortalecer la gestión de la información del riesgo de desastres de la provincia	Oficina de Defensa Civil
Acciones estratégicas del OE-1		
AE1.1	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes	Oficina de Defensa Civil
AE1.2	Impulsar la suscripción de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres.	Oficina de Defensa Civil
OE-2	Reducir los riesgos existentes en la provincia.	Oficina de Defensa Civil
Acciones estratégicas del OE-2		
AE2.1	Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres.	Oficina de Defensa Civil
AE2.2	Promover la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública para el tratamiento de los riesgos identificados	Oficina de Defensa Civil
OE-3	Promover la participación de la población y sociedad organizada del distrito, para el desarrollo de una cultura de prevención.	Oficina de Defensa Civil
Acciones estratégicas del OE-3		
AE3.1	Promover la implementación del Plan de Educación Comunitaria Provincial de Loreto para el distrito de Nauta.	Oficina de Defensa Civil
AE3.2	Promover campañas de sensibilización con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de gestión del riesgo de desastres.	Oficina de Defensa Civil
OE-4	Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población y sus medios de vida en el contexto de desarrollo sostenible	Oficina de Defensa Civil
Acciones estratégicas del OE-4		
AE4.1	Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión y planificación territorial.	Oficina de Defensa Civil

Elaboración: Equipo Técnico MPL-N, 2024.

El presente plan contempla en coordinar y gestionar, la programación, formulación y ejecución de proyectos de inversión para una adecuada gestión del riesgo de desastres, considerando a las unidades ejecutoras de la Municipalidad Provincial de Loreto – Nauta, promoviendo así, acciones y actividades de carácter prospectivo y correctivo de la GRD.



Asimismo, se ha contemplado la intervención de orden no estructural en una incidencia interna institucional y externa referida a la población a nivel del distrito de Nauta en estrecha alianza con los actores del SINAGERD involucrados del sector público, privado y de cooperación internacional.

4.2 EJES, PRIORIDADES Y ARTICULACIÓN

El presente plan se ha desarrollado en el marco de la Misión del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, así como los objetivos de los diversos instrumentos de gestión en los que se inscriben la GRD.

Tabla 54. Matriz de Articulación con diversos instrumentos de la GRD

POLITICA 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	Impulsar el proceso, estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz; con este objetivo, el Estado reducirá la vulnerabilidad de la población, los riesgos de desastres, a través de la identificación de las zonas de riesgo urbana y rural, la fiscalización y ejecución de planes de prevención.	
POLÍTICA GENERAL DE GOBIERNO AL 2050 (PGG)		
Eje 3	Protección social para el desarrollo.	
	3.2	Promover la seguridad alimentaria nutricional especialmente de las poblaciones en situación de vulnerabilidad.
	3.6	Garantizar la prestación de los servicios del Estado a favor de las poblaciones vulnerables como niñas, niños, adolescentes, personas adultas mayores y personas con discapacidad.
Eje 4	Reactivación económica	
	4.6	Implementar medidas de mitigación y adaptación frente al cambio climático, con énfasis en la seguridad hídrica.
Eje 6	Lucha contra a la corrupción, orden público y seguridad, y defensa de la soberanía nacional.	
	6.7	Fortalecer la gestión del riesgo de desastres.
PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL AL 2050		
Objetivo Nacional N° 2	Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones, reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático.	
SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		
Misión	Prevenir, reducir y controlar los factores de riesgo de desastres, estando preparado para brindar una respuesta efectiva y recuperación apropiada ante situaciones de emergencia y desastres, protegiendo a la población y sus medios de vida.	



POLÍTICA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		
Objetivos Prioritarios	Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.	
	Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.	
	Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.	
	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.	
PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022 AL 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 NAUTA		
Objetivo General	Prevenir y reducir el nivel de riesgo y vulnerabilidad de la población, medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana, así como evitar la generación de nuevos riesgos, para el logro de un desarrollo territorial ordenado, seguro y sostenible en el ámbito del distrito de Nauta.	
PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO LOCAL DE LA PROVINCIA DE LORETO 2014-2030		
Objetivo Estratégico	Programar la ejecución de programa de inversión a larga plazo, concordante con la programación multianual de presupuesto, los objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo y la visión del desarrollo local.	
PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 2024-2030		
Objetivo Estratégico	OEI-1	Proteger a la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos en la Provincia.

Elaboración: Equipo Técnico MPL-N, 2024.

4.3 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES

Son las que se derivan del OE-1 referida a Proteger a la población y sus medios de vida frente a los peligros de origen natural y antrópicos en la provincia y la problemática identificada durante el levantamiento de información de fichas técnicas de campo.

Producto del trabajo de gabinete y de campo realizado por el Equipo Técnico para la elaboración de Planes Específicos en materia de Gestión del Riesgo de Desastres de la MPL-N, se ha podido determinar entre otras las siguientes actividades estructurales a implementarse:



Tabla 55. Descripción General de Actividades Estructurales

OBJETIVO ESPECIFICO		ACTIVIDADES
OE-1	Proteger a la población y sus medios de vida frente a los peligros de origen natural y antrópicos en la provincia.	1. Levantamiento de rasante. 2. Construcción de defensas ribereñas. 3. Reubicación y reasentamiento de viviendas asentadas sobre el cauce de la Quebrada Zaragoza, y cerca de riberas fluviales.

Elaboración: Equipo Técnico MPL-N, 2024.

4.4 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

Son las que se derivan de los objetivos estratégicos OE-1. Proteger a la población y sus medios de vida frente a los peligros de origen natural y antrópicos en la provincia.

Producto del trabajo de gabinete y de campo realizado por el Equipo Técnico para elaboración de Planes Específicos en materia de Gestión del Riesgo de Desastres de la MPL-N, se ha podido determinar entre otras las siguientes actividades no estructurales a implementarse:

Tabla 56. Descripción General de Actividades No Estructurales

OBJETIVO ESPECIFICO		ACTIVIDADES
OE-1	Proteger a la población y sus medios de vida frente a los peligros de origen natural y antrópicos en la provincia.	1. Elaboración de escenarios de riesgo, EVAR, IER con el fin de priorizar intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad por cada sector de la provincia. 2. Incorporación del enfoque de gestión del riesgo de desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL de la Provincia de Loreto. 3. Fortalecer el cumplimiento de normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de funcionamiento e inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE). 4. Capacitación sobre mecanismos de financiamiento para el SINAGERD respecto a intervenciones de prevención y reducción del riesgo en coordinación con el CENEPRED. 5. Ejecución de talleres de fortalecimiento de capacidades en GRD en los componentes prospectivo y correctivo, dirigidos a servidores públicos y población vulnerable. 6. Elaboración de instrumentos técnicos – legales para fortalecer el desarrollo de las competencias como entidad del SINAGERD. 7. Evaluación estructural de los puentes. 8. Declarar zonas intangibles para vivienda o declaradas con riesgo no mitigable en la provincia.

Estas intervenciones en el campo No Estructural representan, en resumen, fomentar una cultura de prevención y de capacidad de resiliencia en las entidades públicas, autoridades, funcionarios, servidores públicos y población en general a nivel del distrito de Nauta.



5. PROGRAMACIÓN





PPRRD 2024 - 2030



5.1 MATRIZ DE INDICADORES Y LOGROS ESPERADOS

OE/AE	Código	Descripción	Prioridad	Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Unidad de medida	Logros Esperados							Unidad Orgánica Responsable
							2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
OE-1		Fortalecer la gestión de la información del riesgo de desastres de la provincia		Porcentaje de estudios de riesgo difundidos en el registro de información del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID	(Estudios difundidos / estudios realizados) *100	Porcentaje	10%	20%	40%	50%	60%	80%	100%	Oficina de Defensa Civil
Acciones Estratégicas del OE-1														
AE1.1		Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes.	1	Número de estudios EVAR e Informes Preliminar de Riesgo en los sectores críticos identificados.	Números de estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel de la provincia.	Estudio	1	2	2	2	2	2	2	Oficina de Defensa Civil
AE1.2		Impulsar la suscripción de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres.	2	Número de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres.	Número de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres.	Convenio	1	1	1	1	1	1	1	Oficina de Defensa Civil
OE-2		Reducir los riesgos existentes en la provincia.		Número de acciones y/o proyectos monitoreados y ejecutados para la reducción del riesgo de desastres.	Número de acciones monitoreadas y ejecutadas para la reducción de riesgo de desastres.	Acciones	0	1	1	1	1	1	1	Oficina de Defensa Civil – Programa del Gobierno Regional de Loreto
Acciones Estratégicas del OE-2														
AE2.1		Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres.	1	Porcentaje de sectores que promueven el uso adecuado del territorio y cumplimiento del Reglamento Nacional de Edificaciones.	(Número de sectores que promueven el uso adecuado/ total de sectores de la provincia) * 100	Porcentaje	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	Oficina de Defensa Civil – Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Elaboración: Equipo Técnico MPL-N, 2024.





PPRRD 2024 - 2030



Municipalidad Provincial
LORETO-NAUTA

OE/AE	Código	Descripción	Prioridad	Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Unidad de medida	Logros Esperados							Unidad Orgánica Responsable
							2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
AE2.2		Promover la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública para el tratamiento de los riesgos identificados	2	Número de proyectos PIP para la prevención y reducción de riesgo de desastres.	Número de proyectos formulados para el tratamiento de los riesgos identificados / Número de proyectos ejecutados para el tratamiento de los riesgos identificados	Proyectos	0	1	1	1	1	1	1	Oficina de Defensa Civil
OE-3		Promover la participación de la población y sociedad organizada del distrito, para el desarrollo de una cultura de prevención.		Porcentaje de la población sensibilizada en la cultura de prevención en diversos sectores del distrito.	(Número de población de sectores sensibilizados en la cultura de prevención / total de población de sectores sensibilizados en la cultura de prevención) *100.	Porcentaje	0%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	Oficina de Defensa Civil
Acciones Estratégicas del OE-3														
AE3.1		Promover la implementación del Plan de Educación Comunitaria Provincial de Loreto para el distrito de Nauta.	1	Desarrollo de capacitaciones promovidas en el Plan de Educación Comunitaria.	Número de informes de capacitación realizada	Informe	0	3	3	3	3	3	3	Oficina de Defensa Civil
AE3.2		Promover campañas de sensibilización con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de gestión del riesgo de desastres.	1	Número de campañas de sensibilización con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de GRD	Número de informes de campañas realizadas	Informe	1	2	2	2	2	2	2	Oficina de Defensa Civil

Elaboración: Equipo Técnico MPL-N, 2024.





PPRRD 2024 - 2030



OE 4	Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población y sus medios de vida en el contexto de desarrollo sostenible	Número de sectores que implementan el proceso de prevención del riesgo de desastres.	Número de sectores que implementan el proceso de prevención del riesgo de desastres.	Sector	1	2	2	1	0	0	0	Oficina de Defensa Civil
Acciones Estratégicas del OE-4												
AE4.1	Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión y planificación territorial.	Número de documentos técnicos con enfoque de gestión del riesgo de desastres en el proceso de gestión y planificación territorial.	Número de documentos técnicos con enfoque de gestión del riesgo de desastres en el proceso de gestión y planificación territorial.	Documento	1	2	2	1	0	0	0	Oficina de Defensa Civil

Elaboración: Equipo Técnico – MPLN, 2024.



Yº/Bº
ALCALDIA

5.2 MATRIZ DE ACCIONES, ACTIVIDADES Y RESPONSABLES

OBJETIVO/ACCION ESTRATÉGICA/ACTIVIDAD	U.M.	META FISICA							RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)	
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			
OE.1	Fortalecer la gestión de la información del riesgo de desastres de la provincia.										
AE1.1	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes.										
A1.1	Actividades de la Acción Estratégica AE1.1										
	Elaboración de escenarios de riesgo, a fin de priorizar intervención en áreas que presenten mayor susceptibilidad por cada sector del distrito.	Estudio	0	1	1	1	1	1	1	Oficina de Defensa Civil	120,000.00
A1.1.1											
	Elaboración de evaluaciones de riesgo de desastres (EVAR) en aquellas áreas de mayor riesgo y exposición del distrito.	Informe	1	2	1	1	2	2	1	Oficina de Defensa Civil	180,000.00
A1.1.2											
AE1.2	Impulsar la suscripción de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres.										
A1.2	Actividades de la Acción Estratégica AE1.2										
	Generar convenios institucionales para el desarrollo de investigaciones o intervenciones concertadas aplicadas a la GRD.	Convenios	1	1	1	1	1	1	1	Oficina de Defensa Civil	35,000.00
A1.2.1											

Elaboración: Equipo Técnico – MPLN, 2024.

PPRRD 2024 - 2030



OBJETIVO/ACCIÓN ESTRATÉGICA/ACTIVIDAD		U.M.	META FÍSICA							RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)	
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			
OE.2	Reducir los riesgos existentes en la provincia.											
AE2.1	Fortalecer el control urbano municipal para la reducción del riesgo de desastres.											
A2.1	Actividades de la Acción Estratégica AE2.1											
	A2.1.1	Fortalecer el cumplimiento de normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de funcionamiento e inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE).	Informe	1	1	1	1	1	1	1	Oficina de Defensa Civil	0.00
	A2.1.2	Fiscalizar el cumplimiento de normativa que prohíbe la ocupación de zonas intangibles o declaradas con riesgo no mitigable.	Informe	2	2	2	2	2	2	2	Oficina de Defensa Civil	0.00
AE2.2	Promover la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública para el tratamiento de los riesgos identificados.											
A2.2	Actividades de la Acción Estratégica AE2.2											
	A2.2.1	Defensa ribereña en la comunidad nativa de San Martín.	Proyecto	0	1	0	0	0	0	0	Oficina de Defensa Civil – ANA	122,253.85
	A2.2.2	Defensa ribereña en el sector Malecón Buenos Aires – ciudad de Nauta.	Proyecto	0	1	0	0	0	0	0	Oficina de Defensa Civil – ANA	2'119,170.65
	A2.2.3	Defensa ribereña en la localidad de Lisboa.	Proyecto	0	1	0	0	0	0	0	Oficina de Defensa Civil – ANA	968,312.19
	A2.2.4	Defensa ribereña en la comunidad nativa de Solteritos.	Proyecto	0	1	0	0	0	0	0	Oficina de Defensa Civil – ANA	854,652.28
	A2.2.5	Defensa ribereña en la comunidad nativa de Miraflores.	Proyecto	0	1	0	0	0	0	0	Oficina de Defensa Civil – ANA	2'030,299.12
	A2.2.6	Defensa ribereña en la comunidad campesina de Palizada.	Proyecto	0	1	0	0	0	0	0	Oficina de Defensa Civil – ANA	1'705,306.71

Elaboración: Equipo Técnico – MPLN, 2024.

PPRRD 2024 - 2030



OBJETIVO/ACCION ESTRATÉGICA/ACTIVIDAD		U.M.	META FÍSICA							RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)	
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			
OE.3 Promover la participación de la población y sociedad organizada del distrito, para el desarrollo de una cultura de prevención.												
AE3.1 Promover la implementación del Plan de Educación Comunitaria Provincial de Loreto para el distrito de Nauta.												
A3.1	Actividades de la Acción Estratégica AE3.1											
	Ejecución de capacitaciones programadas en el Plan de Educación Comunitaria para el distrito de Nauta.	Evento	0	3	3	3	3	3	3	Oficina de Defensa Civil	54,000.00	
AE3.2 Promover campañas de sensibilización con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de gestión del riesgo de desastres.												
A3.2	Actividades de la Acción Estratégica AE3.2											
	Difusión de educación ambiental y participación ciudadana en el manejo de residuos sólidos en las áreas verdes y quebradas ubicadas por la carretera Iquitos Nauta.	Evento	1	1	1	1	1	1	1	Oficina de Defensa Civil	70,000.00	
	Desarrollo de campañas comunicacionales en los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres.	Evento	0	1	1	1	1	1	1	Oficina de Defensa Civil	90,000.00	

Elaboración: Equipo Técnico – MPLN, 2024.



PPRRD 2024 - 2030



OBJETIVO/ACCION ESTRATÉGICA/ACTIVIDAD		U.M.	META FISICA							RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO (EN SOLES)	
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			
OE.4	Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población y sus medios de vida en el contexto de desarrollo sostenible											
AE4.1	Promover la incorporación de del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión y planificación territorial.											
A4.1	Actividades de la Acción Estratégica AE4.1											
	A4.1.1	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL de Lima Metropolitana.	Documento Técnico	0	2	2	1	0	0	0	Oficina de Defensa Civil	50,000.00
	A4.1.2	Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Nauta	Plan	1	0	0	0	0	0	0	Oficina de Defensa Civil	17,000.00
TOTAL GENERAL												8'415,994.80

Elaboración: Equipo Técnico – MPLN, 2024.





6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN





La responsabilidad de la coordinación general de la implementación del PPRRD de distrito de Nauta; la asume la Gerencia de Planificación Estratégica junto con la Oficina de Defensa Civil, realizando las acciones que buscan dar soluciones integrales a los principales peligros analizados; el Plan prioriza la intervención sobre aspectos fundamentales como la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de planificación, el conocimiento del riesgo a través de estudios, la priorización de proyectos que mitiguen el riesgo, el fortalecimiento de capacidades de Prevención de la población.

El cumplimiento de metas deberá demandar la gestión del presupuesto respectivo de no contar con la disponibilidad en la Municipalidad, se plantea que estos sean a través del PP068. Además, considerando la naturaleza de las diferentes intervenciones requeridas la implementación del PPRRD se realizará en etapas contemplando acciones de corto, mediano y largo plazo, para lograr su operatividad y la inversión en base a la disponibilidad institucional, considerándose que el documento de ser necesario debe actualizarse ante la generación de nuevos riesgos.

Los procesos de implementación deben buscar el compromiso y el esfuerzo en conjunto de las instituciones tanto públicas como privadas de la comunidad, propiciando la participación de la población en busca de una sociedad organizada, capacitada y comprometida en el manejo de la GRD. Los proyectos deben seguir el orden de priorización asignado, recogiendo en su implementación datos que puedan servir para mejorar las medidas correctivas que impliquen actualización del PPRRD.

6.1 FINANCIAMIENTO

a) Recursos Propios

Incluye los fondos directamente recaudados provenientes del Gobierno Local. Los Recursos directamente recaudados son muy escasos y representan un porcentaje bajo del presupuesto que maneja la Municipalidad.

b) Programa Presupuestal 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencia por de desastres.

Con los recursos provenientes de este programa presupuestal se pueden implementar acciones o proyectos orientados a:

- ❖ Conocimiento del Riesgo de Desastre.
- ❖ Seguridad de las estructuras y servicios básicos frente al riesgo de desastres.
- ❖ Capacidad para el control y manejo de emergencias.

c) Fondo de Intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales – FONDES

La Comisión Multisectorial del FONDES es el órgano encargado de la priorización de los proyectos de inversión, reforzamiento y demás inversiones que no constituyen proyectos, incluyendo a la elaboración de expedientes técnicos y actividades, para la mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción, ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos, a ser financiados con cargo a recursos del FONDES.



Con este fondo se implementará las acciones de:

- ❖ Mitigación y capacidad de respuesta (reducir el riesgo existente en un contexto de desarrollo sostenible y prepararse para una óptima respuesta ante emergencias y/o desastres).
- ❖ Por peligro inminente, respuesta y rehabilitación, las cuales son temporales frente al peligro natural o antrópico (reducir los probables daños que pueda generar el impacto de un fenómeno natural o antrópico inminente).
- ❖ Acciones ante la ocurrencia de desastres.
- ❖ Rehabilitación de infraestructura y/o servicio público dañado, una vez ocurrido, el desastre).

Los organismos encargados de su implementación son:

- ❖ Ministerio de Economía y Finanzas.
- ❖ Ministerio del Ambiente.
- ❖ Ministerio de Defensa.
- ❖ Secretaria Técnica de la Comisión.
- ❖ Multisectorial – INDECI.

6.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El seguimiento del cumplimiento del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo del Desastres será una función continua en el cual se utilizará la recolección y el análisis sistemático de datos sobre los indicadores específicos de los programas, proyectos y actividades establecidos en el PPRRD, para controlar el cumplimiento de la ejecución correcta de los objetivos planteados.

La Municipalidad Provincial de Loreto Nauta en coordinación con el Centro de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación – DIMSE, realizarán el cumplimiento de las metas, de acuerdo con los indicadores de la matriz de proyectos y evaluarán el impacto de la implementación de las acciones y/o proyectos que se ejecutan.

El monitoreo nos permitirá determinar el nivel del cumplimiento del objetivo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres PPRRD, a través de los objetivos específicos planteados, por medio de las estrategias propuestas. Por la naturaleza del plan, se registrará información para el seguimiento del plan de manera trimestrales y estará a cargo del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo del Desastre (GTGRD). El registro del avance se realizará por medio de informes técnicos de las acciones realizadas, incluyendo todos los registros y medios de verificación establecidos, se realizarán medidas correctivas cuando no se aprecie avances en los indicadores.

6.3 EVALUACIÓN Y CONTROL

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres - PPRRD, será materia de evaluación por parte de la Gerencia de Planeamiento Estratégico, Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastre y la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD.



ANEXOS



Anexos N°01: Resolución de conformación del Grupo de Trabajo de GRD

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
LORETO - NAUTA

ALCALDIA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 80 -2024-A-MPL-N.

24 MAYO 2024

VISTO:

El Oficio N° 136-2024-ODC-MPL-N, de fecha 23 de Mayo del 2024, emitido por la Jefatura de la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta, por el cual solicita modificación de la parte resolutive de la Resolución de Alcaldía N°038-2023-A-MPL-N de fecha 28 de febrero 2023, por el cual la Conformación y Constitución del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta; y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194 de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley de Reforma Constitucional N°, 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con Autonomía Política, Económica y Administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Nro. 27972 Ley Orgánica de Municipalidades,

Que, mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado 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 desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, se aprobó el Reglamento de la Ley N° 29664, estableciendo en su artículo 11 las funciones que cumplen los Gobiernos Regionales y Locales en concordancia con lo establecido en la Ley N° 29664 y las Leyes Orgánicas respectivas, que: "Los Presidentes Regionales y los Alcaldes, constituyen y presiden los Grupos de Trabajo en Gestión de Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión de Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Estos Grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD. Los Grupos de Trabajo estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos Locales. Los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deberán 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;

Que, mediante la Directiva N° 001-2012-PCM-SINAGERD; aprobado por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, se han aprobado los "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno", lineamientos que son de aplicación para las Entidades Públicas del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 29664, el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, y en uso de sus facultades conferidas por la Ley N° 27972- Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias, con la visación de la Gerencia de Asesoría Legal, Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Planeamiento Estratégico, Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano, Gerencia de Servicios Saneamiento y Ambiente, Gerencia de Desarrollo Económico y Social, y de la Gerencia Municipal.

Sede Central MPL-N: Calle Manuel Pacaya N° 381 - Nauta
RUC N°: 20116067847

e-mail: mesadepartes@muninauta.gob.pe

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
LORETO - NAUTA

ALCALDIA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Que, mediante Oficio N°136-2024-ODC-MPL-N, de fecha 23 de Mayo del 2024, emitido por la Jefatura de la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta, por el cual solicita modificación de la parte resolutive de la Resolución de Alcaldía, por el cual la Conformación y Constitución del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto-Nauta, con la finalidad de actualizar e incluir nuevos órganos de Linea en la conformación del grupo de trabajo reconocido y a su vez se designe al secretario técnico del grupo referido, en este extremo y estando a las Disposiciones Legales vigentes corresponde estimar la modificación propuesta con la finalidad de dar mayor seriedad en dar cumplimiento a los lineamientos que regulan en temas de Gestión de Riesgo de Desastres.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - MODIFICAR EL ARTÍCULO PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO, de la Resolución de Alcaldía N°038-2023-A-MPL-N y ADICIONAR EL ARTICULO QUINTO, quedando consignado de la siguiente manera:

"ARTÍCULO PRIMERO. - CONFORMAR y CONSTITUIR el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta, en cumplimiento de la Ley N° 29664 - Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su Reglamento y la Directiva N° 001- 2012-PCM-SINAGERD, integrado de la siguiente manera:

- Alcalde de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta, quien lo preside.
- Gerente Municipal.
- Gerente de Planeamiento Estratégico.
- Gerente de Administración y Finanzas.
- Gerente de Asesoría Legal.
- Gerente de Administración Tributaria.
- Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano.
- Gerente de Servicios, Saneamiento y Ambiente.
- Gerente de Desarrollo Económico y Social.
- Jefe de la Oficina de Defensa Civil.

ARTÍCULO SEGUNDO. - DESIGNAR al GERENTE DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta para ejercer las funciones de SECRETARÍA TÉCNICA del GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta, en cumplimiento de la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM; que aprueba los "Lineamientos de Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".

ARTÍCULO TERCERO. - El Grupo de Trabajo constituido en el artículo 1° de la presente Resolución, asumirá las funciones establecidas en la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y la Directiva N° 001-2012-PCM-SINAGERD, "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno" aprobado por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM.

ARTÍCULO CUARTO. - Encargar el cumplimiento de la presente Resolución a los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, designado en el artículo Primero, conforme a ley."

Sede Central MPL-N: Calle Manuel Pacaya N° 381 - Nauta
RUC N°: 20116067847

e-mail: mesadepartes@muninauta.gob.pe

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
LORETO - NAUTA

ALCALDIA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

ARTÍCULO QUINTO. – Encargar a la Secretaría General y la Oficina de Imagen Institucional, notificar a todas las Gerencias y Jefaturas consignadas en la presente Resolución, y publicar la presente Resolución y Acta de Instalación en el Portal Web Institucional y/o en el Diario Oficial de mayor circulación en la Región.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL LORETO NAUTA

JOSE DANIEL SABOYA MAYANCHI
ALCALDE

Sede Central MPL-N: Calle Manuel Pacaya N° 381 – Nauta
RUC N°: 20116067847
e-mail: mesadepartes@muninauta.gob.pe



Anexos N°02: Resolución de conformación del Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
LORETO - NAUTA

ALCALDIA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la Conmemoración
de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N° 81 -2024-A-MPL-N

Nauta,

24 MAYO 2024

VISTO:

El Oficio N° 126-2024-ODC-MPL-N, de fecha 17 de Mayo del 2024, emitido por la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta y el proveído N°985-2024-A-MPL-N de fecha 20 de Mayo del 2024, suscrito por el Despacho de Alcaldía, la modificación de la Resolución de Alcaldía N° 208-2023-A-MPL-N de fecha 04 de Diciembre del 2023, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificada por la Ley N° 27680, Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV sobre Descentralización, Ley N° 30305, Ley de Reforma de los artículos 191°, 194° y 203° de la Constitución Política del Perú; en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y que dicha autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico.

Que, mediante el artículo 3° del Reglamento de la Ley N° 29664, la Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastres en la sociedad, así como la adecuada preparación y atención 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, basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado; asimismo, los artículos 5° y 6° señalan que: "(...) 5.1 La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente (...)" y "La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se establece sobre la base de los siguientes componentes: a) Estimación del riesgo. b) Prevención y reducción del riesgo. c) Preparación, respuesta y rehabilitación. d) Reconstrucción (...)"

Que, mediante Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM, "Lineamientos para la implementación de los Procesos de la Gestión Reactiva", el mismo que tiene como finalidad orientar y fortalecer a los integrantes del SINAGERD, a través de lineamientos que permitan la implementación de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, en concordancia con la normatividad vigente; del mismo modo, con Resolución Ministerial N°188-2015-PCM, se aprueban los "Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia", teniendo como finalidad fortalecer la preparación de las entidades integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, estableciendo lineamientos que permitan formular y aprobar los Planes de Contingencia ante la inminencia u ocurrencia de un evento particular;

Sede Central MPL-N: Calle Manuel Pacaya N° 381 - Nauta

RUC N°: 20116067847

e-mail: mesadepartes@muninauta.gob.pe

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
LORETO - NAUTA

ALCALDIA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Que, el numeral 6.1 de los "Lineamientos para la implementación del proceso de preparación y la formulación de los planes de preparación en los tres niveles de gobierno", aprobado a través de la Resolución Ministerial N° 050-2020-PCM, señala que: "Conformación del Equipo Técnico y elaboración del cronograma de trabajo. 1. El equipo técnico y su coordinador son designados por el Ministro, Gobernador Regional o Alcalde, según corresponda, en su calidad de presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres - GTGRD (...)", del mismo modo, mediante Resolución Ministerial N° 136-2020-PCM, que aprueba los "Lineamientos para la formulación y aprobación de los planes de operaciones de emergencia en los tres niveles de gobierno", el cual tiene por finalidad orientar y fortalecer la capacidad de respuesta de los integrantes del SINAGERD, mediante la planificación de acciones y medidas a aplicarse en la respuesta de emergencias y desastres;

Que, asimismo, se tiene la Resolución Ministerial N°149-2020-PCM que aprueba los "Lineamientos para la implementación del proceso de rehabilitación y formulación de los planes de rehabilitación en los tres niveles de gobierno", la cual señala en su numeral 6.1 que: "Etapa de Formulación del Plan. a) La formulación del Plan de Rehabilitación se inicia con la conformación de un equipo técnico que es nombrado, según corresponda, por el Ministro, Gobernador Regional o Alcalde en su condición de Presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (...)";

Que, a través del Oficio N°126-2024-ODC-MPL-N de fecha 17 de Mayo del 2024, la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Loreto - Nauta, solicita la Modificación de la Resolución de Alcaldía que, aprueba la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de los "Planes Específicos de Gestión del Riesgo de Desastres; por cuanto la mayoría de los que conforman dicho equipo, no son los adecuados y algunos órgano de Gestión de la Municipalidad de Loreto Nauta deben ser excluidos de dicho equipo en virtud a lo establecido en las nuevas disposiciones legales vigentes a la fecha sustenta y a su vez propone que dicho equipo técnico debe estar conformado por personal profesional de cada Órgano Lineal de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta;

- a) El Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, vienen ejecutando asistencias técnicas para la elaboración de planes específicos en Gestión del Riesgo de Desastres, siendo el primer paso para el éxito de los planes.
- b) Bajo la recomendación del Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres del INDECI y el CENEPRED, los profesionales que conformen el Equipo Técnico deben aguardar la afinidad con la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo que, se considera al personal de las unidades orgánicas de la entidad, conforme a lo siguiente:
 - Un (01) profesional de la Gerencia de Planeamiento Estratégico, quien lo conducirá.
 - Un (01) profesional de la Gerencia de Administración y Finanzas.
 - Un (01) profesional de la Gerencia de Asesoría Legal.
 - Un (01) profesional de la Gerencia de Administración Tributaria.
 - Un (01) profesional de la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano.
 - Un (01) profesional de la Gerencia de Servicios, Saneamiento y Ambiente.
 - Un (01) profesional de la Gerencia de Desarrollo Económico y Social.
 - Un (01) profesional de la Oficina de Defensa Civil.
- c) Es necesario la designación inmediata de los profesionales de las unidades orgánicas propuestas para conformar el mencionado Equipo Técnico; por lo que, en atención a

Sede Central MPL-N: Calle Manuel Pacaya N° 381 - Nauta

RUC N°: 20116067847

e-mail: mesadepartes@muninauta.gob.pe

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
LORETO - NAUTA

ALCALDIA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

ello, la Oficina de Defensa Civil solicita a la Gerencia Municipal emitir la Resolución de Alcaldía aprobando la conformación del Equipo Técnico que elaborará los Planes Específicos en Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, de la revisión de las disposiciones legales referidas se observa que el reconocimiento al Equipo Técnico en la Elaboración de los Planes específicos de Gestión del Riesgo de Desastres es una competencia compartida entre Gobierno Central y Local en virtud a ello está acorde con lo que establece el Artículo VIII del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972, en donde señala que las leyes y disposiciones de manera general y de servicios y normas técnicas son de observancia y cumplimiento obligatorio de los gobiernos locales en razón a ello resulta legalmente viable la conformación del Equipo Técnico que estará a cargo de la elaboración de los Planes Específicos en Gestión del Riesgo de Desastres, tales como el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Plan de Preparación, Plan de Operaciones de Emergencia, Plan de Educación Comunitario, Plan de Rehabilitación, Plan de Contingencia para afrontar lluvias intensas e inundaciones, Plan de Continuidad Operativa, respectivamente, basados en la gestión prospectiva, reactiva y correctiva como los componentes de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la cual han sido definidas como el conjunto de acciones y medidas destinadas a prevenir y reducir los riesgos; así como enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo, en virtud a ello, su implementación se logra mediante el planeamiento, la organización, dirección y control de las actividades y acciones relacionadas a los procesos de Estimación, Prevención, Reducción, Preparación, Respuesta, Rehabilitación, y Reconstrucción; a fin de salvaguardar a la persona humana, proteger su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir, acorde al Principio Protector regulado en la Ley N°29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD; por lo que, en atención a ello, la Gerencia de Asesoría Jurídica opina por la viabilidad legal de la emisión de la Resolución de Alcaldía que apruebe la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de los Planes Específicos de Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, en uso de las atribuciones conferidas por el inciso 6), artículo 20 y 39 de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley 27972, y contando con el visto bueno de la Gerencia de Asesoría Legal y Gerencia Municipal.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – MODIFICAR EL ARTÍCULO PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO, de la RESOLUCION DE ALCALDIA N°208-2023-A-MPL-N y ADICIONAR LOS ARTÍCULO QUINTO, SEXTO Y SEPTIMO; DEBIENDO QUEDAR CONSIGNADO EN LO SIGUIENTE: APROBAR la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de los "Planes Específicos de Gestión del Riesgo de Desastres", el cual estará integrado de la siguiente manera:

- Un (01) profesional designado por la Gerencia de Planeamiento Estratégico.
- Un (01) profesional designado por la Gerencia de Administración y Finanzas.
- Un (01) profesional designado por la Gerencia de Asesoría Legal.
- Un (01) profesional designado por la Gerencia de Administración Tributaria.
- Un (01) profesional designado por la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano.
- Un (01) profesional designado por la Gerencia de Servicios, Saneamiento y Ambiente.
- Un (01) profesional designado por la Gerencia de Desarrollo Económico y Social.
- Un (01) profesional designado por la Oficina de Defensa Civil.

Sede Central MPL-N: Calle Manuel Pacaya N° 381 – Nauta

RUC N°: 20116067847

e-mail: mesadepartes@muninauta.gob.pe

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
LORETO - NAUTA**ALCALDIA**

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

ARTÍCULO SEGUNDO. - **PRECISAR** que la designación señalada en el artículo precedente deberá ser formalizada mediante documento emitido por cada área interviniente, debiendo ser personal que cuente con relación laboral vigente.

ARTÍCULO TERCERO. - **ENCARGAR** al Equipo Técnico la elaboración de los Planes Específicos de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta, tales como:

- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- Plan de Operaciones de Emergencia.
- Plan de Contingencia.
- Plan de Educación Comunitaria.
- Plan de Rehabilitación.
- Plan de Preparación.
- Plan de Continuidad Operativa.
- Evaluaciones de Riesgo por Desastres o Peligros
- Otros Documentos e Instrumentos de la GRD

ARTÍCULO CUARTO. - **ENCARGAR** al Equipo Técnico la elaboración del respectivo Plan de Trabajo para el proceso de formulación de cada Plan Específico de Gestión del Riesgo de Desastres mencionados en el Artículo Tercero.

ARTÍCULO QUINTO. - **DESIGNAR** a la Gerencia de Planeamiento Estratégico de la Municipalidad Provincial de Loreto Nauta como responsable de conducir al Equipo Técnico en el proceso de formulación de los Planes Específicos de Gestión del Riesgo de Desastres.

ARTÍCULO SEXTO. - **HACER DE CONOCIMIENTO** la presente Resolución de Alcaldía a las Gerencias y Oficina señaladas en el Artículo Primero, las cuales deberán cumplir con efectuar la designación del profesional que integrará el mencionado Equipo Técnico para el cabal cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - **DISPONER** a la Oficina de Secretaría General y Archivo la notificación y distribución de la presente resolución a la Gerencia Municipal, y a la Oficina de Informática y Estadística para la publicación de la presente Resolución de Alcaldía en el Portal Web de la Municipalidad Provincial de Loreto - Nauta.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LORETO - NAUTA

JOSE DANIEL SAROYA MAYANCHI
ALCALDE

Sede Central MPL-N: Calle Manuel Pacaya N° 381 - Nauta

RUC N°: 20116067847

e-mail: mesadepartes@muninauta.gob.pe



Anexo N°03: Fichas de identificación de Sectores Críticos

Malecón Buenos Aires – Ciudad de Nauta



PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego



ANA
Autoridad Nacional del Agua

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO: DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA

20

I. UBICACION

RIO: PUTUMAYO QUEBRADA: SECTOR: MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA

DEPARTAMENTO: LORETO PROVINCIA: MAYNAS DISTRITO: NAUTA

ALIQUOTA ADMINISTRATIVA DEL AGUA: AMAZONAS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: IQUITOS

II. UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM WGS 84

INICIAL 1 ESTE 657.865.00 NORTE 9.501.336.00 ZONA 18
FINAL 2 ESTE 658.493.00 NORTE 9.501.751.00

III. EVOLUCIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES

3.1.- GEOLOGIA

Los suelos de la zona de estudio se encuentran geológicamente en una secuencia geológica llamada «Cuaternario holoceno-continental». Topográficamente el sector contempla formar del suelo en Llanura y Colina. Llanura en poca extensión, excepto en una región geomorfológica de RELVA - Piedemonte Amazónico y Galia (Bos).

3.2.- HIDROLOGIA

El sector pertenece a la cuenca Interoceánica Madre Río Marañón, de origen ANDINO y se abastece por las aguas del río Marañón, codificada como la Unidad Hidrográfica N° 4979, y posee un caudal de entre 3000 m³/s a 77000 m³/s en condiciones normales. (Fuente SENAMHI), en el ámbito de la cuenca en estudio se posee una humedad relativa máxima de 95 %, así como también una precipitación promedio por año de entre 2150 mm. Tiene un clima hidrológico de creciente en los meses de marzo, abril y mayo, media creciente en los meses de junio y julio, variando en los meses de agosto, setiembre y octubre, y media decreciente en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. Teniendo los siguientes datos estadísticos de las caudales del río Marañón en las estaciones Puja (Cuenca media) y San Roque (Cuenca baja), de los años 2014 - 2015. (SPRANMA, 2015).

DR. 06. DIRECCIÓN REGIONAL DE LORETO - SENAMHI					
RIO MARAÑÓN / HLM. San Roque Código: 230195					
Longitud: 73° 34' 25.2" Latitud: 04° 30' 46.8" Altitud: 80 m s.n.m.					
Año Hidrológico 2014 - 15					
MES	Q. medio (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalía (%)
SET	10.944	12.484	9.073	9.267	13
OCT	13.794	17.330	10.750	11.263	19
NOV	15.923	17.730	13.120	14.066	12
DIC	20.019	21.430	15.960	16.762	22
ENE	21.819	23.940	16.300	17.905	22
FEB	24.405	24.940	23.440	19.444	26
MAR	25.170	25.880	24.610	21.660	16
ABR	26.369	26.630	25.910	24.071	10
MAY	26.386	26.580	26.140	25.267	11
JUN	24.899	26.110	23.340	23.344	22
JUL	30.648	23.100	18.600	16.817	33
AGO	14.620	18.380	9.217	11.405	23

DR. 06. DIRECCIÓN REGIONAL DE LORETO - SENAMHI					
RIO MARAÑÓN / HLM. Boria Código: 220197					
Longitud: 77° 37' 53.4" Latitud: 04° 28' 12.4" Altitud: 450 m s.n.m.					
Año Hidrológico 2014 - 15					
MES	Q. medio (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalía (%)
SET	3.077	5.250	1.931	3.400	-13
OCT	3.413	8.415	2.405	3.768	4
NOV	3.844	5.972	2.435	3.987	-4
DIC	5.284	7.630	3.445	4.315	21
ENE	7.310	10.720	4.856	4.917	49
FEB	7.128	12.280	3.643	5.789	23
MAR	8.145	10.680	5.090	6.176	32
ABR	8.935	13.250	6.412	6.784	32
MAY	7.463	12.530	4.595	6.450	16
JUN	7.428	10.810	3.980	5.475	36
JUL	6.216	9.146	3.989	5.021	24
AGO	4.057	8.135	2.309	4.573	13

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS

No se reporta

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA

N° de habitantes: 350
N° de viviendas: 70



IV. EVALUACION ECONOMICA

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES									
N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICIDAD AFECTADA		SERVICIO DE AGUA Y DRENAJE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	OTRAS INFRAESTRUCTURA AFECTADAS		
	SI	NO	SI	NO					
10	X		X				01 Proyecto de boulevard de la ciudad (malecon Buenos Aires). Comercios, Puertos, Hoteles, Agencias de turismo y pequeñas defensas ribereñas		

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CATEGORIA DE AFECTACIONES (SI/NO)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (SI/NO) [LINEA]					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (SI/NO) [LINEA]				
Cultivos	Area (Ha)	Tipo de Ganado	Módulo de cultivo		SOLICITUD (SI/NO)	CANALES (SI/NO)	CANALES (SI/NO)	DRENAJES (SI/NO)	ALCANTARILL (SI/NO)	PUENTES	CAMBIOS S	CAMBIOS	PUENTES	OTROS
				X	(Ver matriz)									

V. PROYECTO TECNICO
5.1. Soluciones

DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL (POLIETILENO, POLIESTER O POLIPROPILENO) Y REFORESTACIÓN

Los Geocontenedores de Geotextil aplicado a las obras de defensa ribereña, consisten en la confinación de arena y agua en Geobolsas o Geocontenedores que conforman la defensa ribereña para lograr el control de la erosión. Los Geocontenedores están fabricados de Geotextil Tejido de polietileno, poliéster o polipropileno de alta resistencia, cuya función es:

- Emular la roca en un medio en donde no abunde.
- Controlar la erosión de ribera.
- Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavamientos y asentamientos.
- Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.
- Como solución para el control de sedimentos.



San Luis de Palenque



Nota:

Se ha decidido optar por esta propuesta en la zona de estudio debido al caudal del río Amazonas y la fuerza erosiva de sus aguas; se le da a la estructura un horizonte de vida de 5 años, en los cuales las autoridades tendrán tiempo para buscar otras opciones de proyectos más duraderos o como última opción una propuesta de reasentamiento.

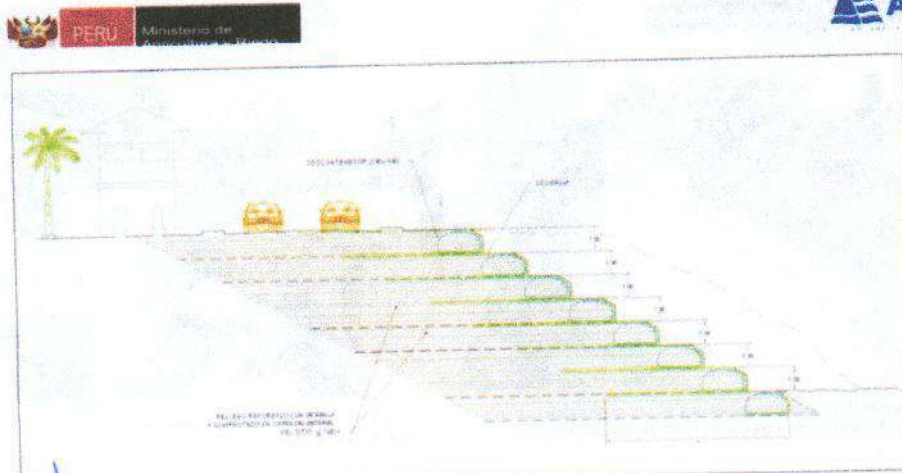
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GEOCONTENEDOR

El geotextil que se utilizara se definio especificamente en cuanto a resistencia, permeabilidad, hilos y costuras, teniendo lo siguiente:

- Material: polipropileno y/o poliéster
- Resistencia mecánica o valor de tensión (ASTM D 4395 Wide Width Tensile Test): ≥ 75 kN/m hacia arriba.
- Elongación final del geotextil: $< 15\%$ en el punto de rotura o carga máxima de tensión.
- Retención de suelo y tasa de flujo AOS (Apertant Opening Size) ASTM D4751: 0.6 a 0.7 mm
- Material: Poliéster 100%, mezclas o materias primas como Polipropileno, Kevlar Aramida, Polietileno spectra. Los valores Denier de los hilos a usar, no serán menores a 5,500.
- Puntada para la costura: tipo "401" o de doble hilo, puntada de seguridad
- Costura: No menos de 4 capas de textil a unir, tipo o configuración Superimpuestas (Superimposed Seam, SS), SSd-2 preferiblemente.
- Resistencia de las costuras: Ensayo ASTM D- 4595 resistencia a la tensión de $30\% \pm 5\%$ del valor de resistencia del Geotextil con el que se confecciona la Geoestructura.

Materiales granulares (arenas) a utilizar:

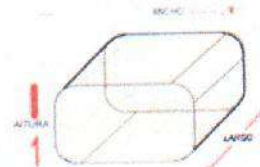
El agua del río Amazonas en el sector no requerirá un tratamiento químico previo a su uso para los Geocontenedores, el equipo a usar, son bombas para sólidos y ductos, el llenado es rápido y eficiente. El llenado de los Geocontenedores será con material de la zona y el mismo material residual de las obras de dragado realizadas para la colocación de los Geocontenedores en la zona de estudio.



ESPECIFICACIONES DEL GEOCONTENEDOR

Válvula de
Llenado

GEOTEXTIL
REFORSADO Y
COSTURAS CON
DOBLE PUNTADA



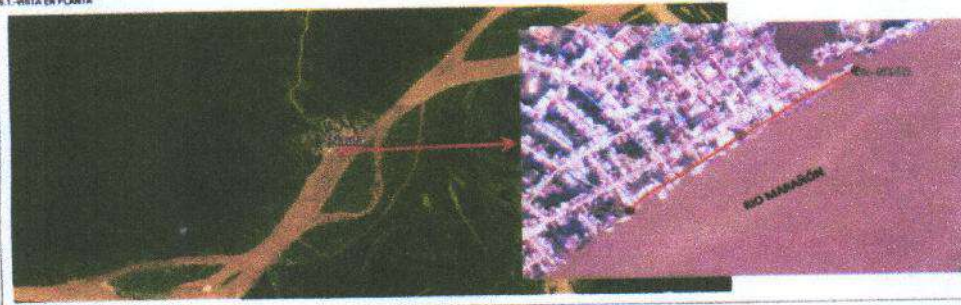
LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	VOLUMEN (m ³)
5.00	2.50	1	12.5

32.- No estructurales

Realizar estudios de suelo y erosión en la zona, delimitar la Faja Marginal en el sector.

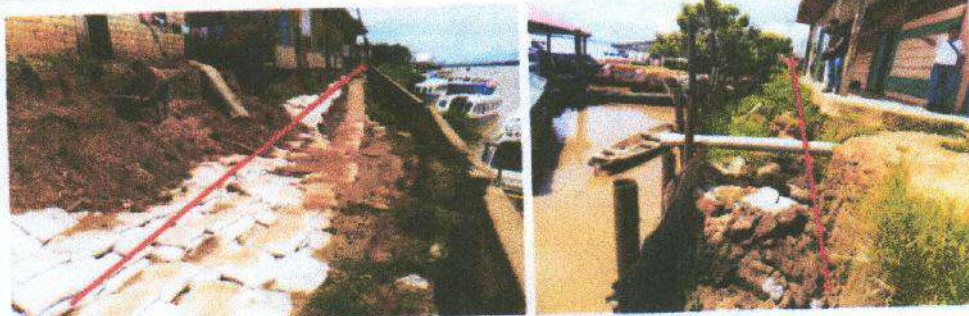
VI. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA

6.1.- VISTA EN PLANTA





6.2.-VISTA DE PERFIL



La distancia lineal que abarcará la obra será de 754 metros a lo largo de la ribera con afectación de erosión y teniendo 5 metros de ancho para camino hacia la zona urbana y 20 metros hacia el cauce para la defensa ribereña.

VI.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



En la imagen 01 se puede observar el nivel del agua del río Iñapari en época de vaciante, en el cual se aprecia que la población asentada en el sector del proyecto, en este periodo no es afectado por el agua, sin embargo en la imagen 02 la cual corresponde a una vista satelital del 16/03/2014 (periodo de creciente), se aprecia como el agua supera el nivel del suelo e inunda todo el sector y sus alrededores, contemplándose, el agua de color oscuro y la vegetación hidro tolerante de color verde; asimismo en la zona se aprecia la presencia de algunos proyectos pequeños de muros de contención que ha mitigado el riesgo de la inundación, reduciendo el número de familias que son afectadas en el sector identificado.

VI.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Sector inundado y erosionado, con presencia de pilas de sacos rellenos de tierra a modo de defensa - sector de la obra del boulevard

Viviendas adaptadas con palafitos para la inundación, la cual se encuentra en riesgos



Sector con problemas de erosión y con presencia de pilotes de acero a modo de defensa ribereña, construido por pobladores.

Ribera deteriorada por la erosión progresiva del río Marañón

DL - PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA				2,439.50
01.01	OBRAS PROVISIONALES				783.12
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	1,656.37
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	60,531.12
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				60,531.12
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	18,850.00	3.21	337,095.28
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				142,661.50
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	15,080.00	9.46	110,586.34
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	15,080.00	7.33	83,847.43
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	8,300.00	10.10	1,005,290.41
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				1,174.88
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOCONTENEDOR	und	3,016.00	333.32	1,174.88
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion				866.05
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	151.00	5.74	268.55
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	151.00	1.78	40.28
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	151.00	0.27	1,406,531.18
	COSTO DIRECTO				140,653.12
	GASTOS GENERALES (10%)				140,653.12
	UTILIDAD (10%)				1,687,837.42
	SUB TOTAL				303,810.74
	I.G.V. (18%)				1,991,648.15
	TOTAL				70,326.56
	SUPERVISION (5% del CD)				42,195.94
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				15,000.00
	FICHA DEFINITIVA				2,119,170.65
	TOTL PRESUPUESTO				

Nota: En el Anexo se adjuntan los cuadros de precios unitarios, planilla de medición, relación de insumos.



X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

[illegible]

XI - PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

15.1-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES


 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LORETO
 ALCALDIA
 Nauta

Programa de Pós-graduação em Física

Ministerio de Agricultura y Pecuía
Autoridad Nacional de Aguas
Administración Local de Aguas - Aguas
Ing. Claudio Pardo Chapetquén
C.R. N° 155296
Teléfono Especializado

Ministerio de Agricultura y Pecuaria
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua Ing. Carlos A. M. Hurtado Vazquez
CIP N° 173008
Profesional en Recursos Hídricos P.12

Profesional que han respondido la pregunta

Y finalmente, que han sido las dificultades la propia

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL QUITO

Ing. JOSE BUAZ VASQUEZ
Administración Local del Agua

FECMA: 29 26072019



COMUNIDAD NATIVA SAN MARTIN



21

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO: DEFENSA RIBERERA Y REFORESTACION -
SECTOR COMUNIDAD NATIVA SAN MARTIN

1. UBICACIÓN

RIO: MARañón GUFERRADA: SECTOR: COMUNIDAD NATIVA SAN MARTIN

DEPARTAMENTO: LORETO PROVINCIA: LORETO DISTRITO: NAUTA

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: ASAZONAS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: VOTOS

2. COORDINACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM WGS 84

INICIAL	1	ESTE	593.033.00
FINAL	2	ESTE	593.016.00

NORTE	9.501.462.00
NORTE	9.501.419.00

ZONA: 18

3. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A TROBORA

3.1. GEOLOGÍA

Los suelos de la zona de estudio se encuentran geológicamente en una secuencia geológica llamada «Cuaternario (terraceno-continental)». Topográficamente el sector comprende terrenos del nivel en Llanada y Cabaña. Llanada en zona terrazo, estando en una región geoclimática de TELLUA - (Hidrocéntrico Anatómico y Tello Rapa).

3.2. HIDROLOGÍA

El sector pertenece a la cuenca Intercomunal Merlo Rojo Marañón de código 6903 y es afectado por las aguas del río Marañón, clasificadas como la Unidad Hidrológica N° 4876, y posee un caudal de entre 3000 m³/s a 27000 m³/s en condiciones normales. (Fuente SENAMHI), en el ámbito de la cuenca en estudio se posee una humedad relativa máxima de 98 a 100 %, así como también una precipitación promedio por año de entre 2400 mm. Tiene un clima hidrológico de crecientes en los meses de marzo, abril y mayo, media máxima en los meses de junio y julio, viciante en los meses de agosto, setiembre y octubre y media mínima en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. Teniendo los siguientes datos estadísticos de los caudales del río Marañón en las estaciones Rapa (Cuenca media) y San Rapa (Cuenca baja), de los años 2014 - 2015. (SENAMHI, 2015), examinamos la siguiente información obtenida de las estaciones hidrológicas del SENAMHI.

DR. DE DIRECCIÓN REGIONAL DE LORETO - SENAMHI					
RIO MARañÓN / H.M. San Rapa Código: 220107					
Longitud: 77° 54' 28.3" Latitud: 04° 30' 46.8" Altitud: 69 m.s.n.m.					
Año Hidrológico 2014 - 15					
MES	Q. medio (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalia (%)
SET	10.944	12.440	9.072	9.467	13
OCT	13.044	17.730	10.750	11.263	19
NOV	13.021	17.730	15.120	14.096	12
DIC	20.010	21.450	15.440	16.362	22
ENE	21.409	21.450	20.300	17.405	22
FEB	21.405	21.440	21.440	19.444	26
MAR	21.170	21.440	21.440	21.443	16
ABR	26.349	26.610	25.700	24.071	10
MAY	26.386	26.580	26.740	23.407	11
JUN	24.889	26.110	23.260	20.744	22
JUL	20.648	23.180	16.600	16.817	23
AGO	14.670	16.960	9.117	11.485	23

DR. DE DIRECCIÓN REGIONAL DE LORETO - SENAMHI					
RIO MARañÓN / H.M. Rapa Código: 220107					
Longitud: 77° 52' 52.8" Latitud: 04° 30' 52.8" Altitud: 69 m.s.n.m.					
Año Hidrológico 2014 - 15					
MES	Q. medio (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalia (%)
SET	3.052	5.270	1.931	3.400	-11
OCT	3.913	8.915	2.405	3.249	4
NOV	3.844	5.972	2.435	3.967	-4
DIC	5.284	7.610	3.441	4.315	22
ENE	7.310	10.720	4.856	4.912	49
FEB	7.126	12.280	3.443	3.789	23
MAR	8.145	10.690	5.050	6.794	32
ABR	6.935	11.250	6.412	6.476	16
MAY	7.463	12.370	5.033	5.473	36
JUN	7.428	10.810	4.546	5.021	24
JUL	6.216	8.146	3.960	3.873	13
AGO	4.051	6.135	2.299	3.873	13

3.3. AREAS PRODUCTIVAS

Se tienen 8 hectáreas afectadas, de cultivos de plátano y yuca

3.4. POBLACIÓN EXPUESTA

N° de habitantes: 132

N° de viviendas: 30

IV. EVALUACIÓN ECONÓMICA

CUADRO BÁSICO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° DE VIVIENDAS EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	OTRAS INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS
	SI	NO	SI	NO			
18	X			X	4		Antena para internet se encuentra a 25 m del barranco

Ministerio de
Agricultura y Riego

CULTIVOS AFECTADOS	POBLACION SANITARIA AFECTADA	CARACTERISTICAS DE AFECTACION DEBIDA	INFRAESTRUCTURA HERRAMIENTA AFECTADA (SOL - USAR)						INFRAESTRUCTURA VALARAFADA (SOL - USAR)			
			VOLUNTARIOS (HABITA)		CANALIZACION (HABITA)	DEGRADACION (HABITA)	DEGRADACION (HABITA)	DEGRADACION (HABITA)	DEGRADACION (HABITA)	DEGRADACION (HABITA)	DEGRADACION (HABITA)	DEGRADACION (HABITA)
Palenque, Tarma, Tarma, Tarma	2		1	200 personas								

V. B. O.
Gerencia de
Defensa Civil**DEFENSA RIBERENA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL (POLIETILENO, POLIESTER O POLIPROPILENO) Y REFORESTACIÓN.**

Los Geocontenedores de Geotextil aplicado a las obras de defensa ribereña, consisten en la confinación de arena y agua en Geobolsas o Geocontenedores que conforman la defensa ribereña para lograr el control de la erosión. Los Geocontenedores están fabricados de Geotextil Tejido de polietileno, poliéster o polipropileno de alta resistencia, cuya función es:

- Emular la roca en un medio en donde no abunde.
- Controlar la erosión de ribera.
- Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavamientos y asentamientos.
- Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.
- Como solución para el control de sedimentos.

**Nota:**

Se ha decidido optar por esta propuesta en la zona de estudio debido al caudal del río Amazonas y la fuerza erosiva de sus aguas, se le da a la estructura un horizonte de vida de 5 años, en los cuales las autoridades tendrán tiempo para buscar otras opciones de proyectos más duraderos o como última opción una propuesta de reasentamiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GEOCONTENEDOR

El geotextil que se utilizara se definió específicamente en cuanto a resistencia, permeabilidad, hilos y costuras, teniendo lo siguiente:

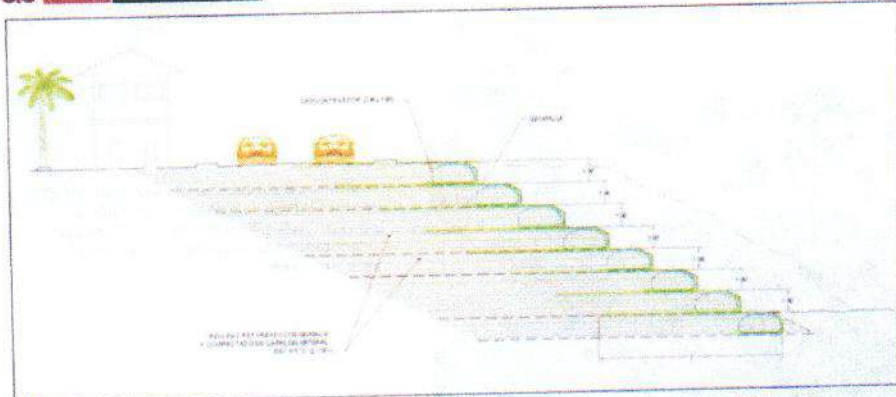
- Material: polipropileno y/o poliéster
- Resistencia mecánica o valor de tensión (ASTM D 4595 Wide Width Tensile Test): ≥ 75 kN/m hacia arriba
- Elongación final del geotextil: $< 15\%$ en el punto de rotura o carga máxima de tensión.
- Retención de suelo y tasa de flujo AOS (Apertures Opening Size) ASTM D4751: 0.6 a 0.7 mm
- Material: Poliéster 100%, mezclas o materias primas como Polipropileno, Kevlar Aramida, Polietileno spectra. Los valores Denier de los hilos a usar, no serán menores a 5,500.
- Puntada para la costura: tipo "401" o de doble hilo, puntada de seguridad
- Costura: No menos de 4 capas de textil a unir, tipo o configuración Superimposed Seam, SS, SSd-2 preferiblemente.
- Resistencia de las costuras: Ensayo ASTM D- 4595 resistencia a la tensión de $30\% + 5\%$ del valor de resistencia del Geotextil con el que se confeccione la Geoestructura.

Materiales granulares (arenas) a utilizar:

El agua del río Amazonas en el sector no requerirá un tratamiento químico previo a su uso para los Geocontenedores, el equipo a usar, son bombas para sólidos y ductos, el llenado es rápido y eficiente. El llenado de los Geocontenedores será con material de la zona y el mismo material residual de las obras de dragado realizadas para la colocación de los Geocontenedores en la zona de estudio.



Ministerio de
Agricultura y Riego



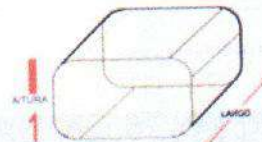
ESPECIFICACIONES DEL GEOCONTENEDOR



Válvula de
Llenado



GEOTEXTIL
REFORSADO Y
COSTURAS CON
DOBLE PUNTADA



LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	VOLUMEN (m ³)
5.00	2.50	1	12.5

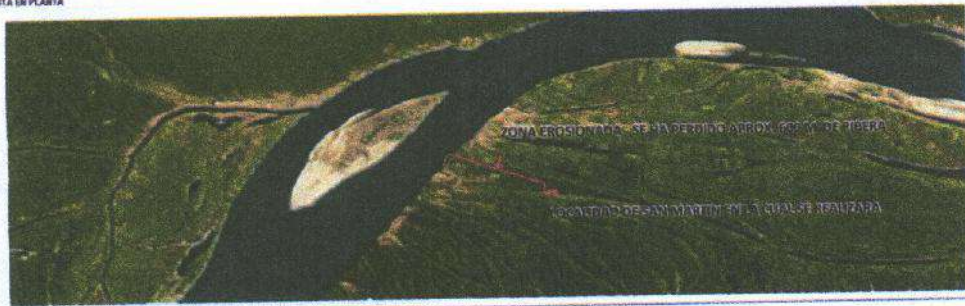
La distancia lineal que abarcara la obra será de 47 metros a lo largo de la ribera con afectación de erosión y con un área de 1 410 m²

5.2.- No estructurales

Realizar estudios de suelo y erosión en la zona; delimitar la Faja Marginal en el sector.

VI.- SEQUENCIA DE PROPUESTA TÉCNICA

6.1.- VISTA EN PLANTA



ZONA EROSIONADA - SE HA PERDIDO APROX. 40% DE TIERRA

LOCALIDAD DE SAN MARTIN EN LA CUAL SE REALIZARA



Ministerio de
Agricultura y Riego



6.2-VISTA DE PERÚ



La distancia lineal que abarcará la obra será de 47 metros a lo largo de la ribera con afectación de erosión y teniendo 10 metros de ancho para la reforestación y 20 metros hacia el cauce para la defensa ribereña.

VI - IMAGEN AERIAL DE ZONA VULNERABLE (GOSOLE BARTH)



VI - PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



Vista de la zona erosionada en la ribera de la localidad de San Martin



Vista de la zona erosionada cercana al centro educativo de la localidad



Vista de la zona erosionada cercana a antena de la empresa
Telefonica



Vista del centro educativo en riesgo, el cual ya fue desarmado y
abandonado

U. PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBERERA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,439.50
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.37
01.02	TRABAJO PRELIMINARES				4,527.79
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	1,410.00	3.21	4,527.79
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				17,907.46
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	940.00	9.46	8,892.69
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	940.00	7.33	6,893.31
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	210.00	10.10	2,121.44
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				49,997.87
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOCONTENEDOR	und	150.00	333.32	49,997.87
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion				163.39
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	21.00	5.74	120.44
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	21.00	1.78	37.35
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	21.00	0.27	5.60
	COSTO DIRECTO				75,035.99
	GASTOS GENERALES (10%)				7,503.60
	UTILIDAD (10%)				7,503.60
	SUB TOTAL				90,043.19
	I.G.V. (18%)				16,207.77
	TOTAL				106,250.97
	SUPERVISION (5% del CD)				3,751.80
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				2,251.08
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTL PRESUPUESTO				122,253.85

Ministerio de
Agricultura y Riego

Nota: En el anexo se adjuntan los análisis de posibles impactos, planilla de monitoreo, relación de insumos.

X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES								
		MESES 1			MESES 2			MESES 3		
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X								
1.02	Contratación		X							
1.03	Ejecución			X	X	X	X	X	X	
1.04	Seguimiento									X
1.05	Liquidación									

XI. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LORETO-NAUTA
ALCALDÍA
Ing. GIANPAOLO OSSIO ROJAS FLORINDEZ
ALCALDE

Recomendante de INDECI

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua - ALA
Ing. Carlos A. M. Paredes
CIP N° 172008
Profesional en Recursos Hídricos P1.2Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua - ALA
Ing. Carlos A. M. Paredes
CIP N° 172008
Profesional en Recursos Hídricos P1.2

Profesional que han aprobado la propuesta

Profesional que han aprobado la propuesta

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA - ALA
Ing. ROSE DIAS VASQUEZ
ALCAIDE ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

FECHA: 29/07/2019



COMUNIDAD NATIVA DE LISBOA

PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

22

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEFENSA RIBEREÑA CON
GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARAÑÓN - LOCALIDAD DE LISBOA

I. UBICACIÓN:

RIO: **MARAÑÓN** QUEBRADA: SECTOR: **COMUNIDAD NATIVA DE LISBOA** MO:
 DEPARTAMENTO: **LORETO** PROVINCIA: **LORETO** DISTRITO: **NAUTA** MO: **X**
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: **AMAZONAS** ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: **IGUROS**

II. UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM WGS 84



INICIAL 1 ESTE 997613.00
 FINAL 3 ESTE 997213.00

NORTE 9503856.00
 NORTE 9504051.00

ZONA 18

III. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1. GEOLOGÍA

Los suelos de la zona de estudio se encuentran geológicamente en una secuencia geológica llamada «Cuaternario holoceno-continental». Fisicamente el sector contempla formas del suelo en Lomada y Colina - Lomada en roca terciaria, estando en una región geomorfológica de SELVA - Piedemonte Amazónico y Selva Baja.

3.2. HIDROLOGÍA

El sector pertenece a la cuenca intercuencia Medio Río Marañón de código 4983 y es afectado por las aguas del río Marañón, codificado como la Unidad Hidrográfica 1° 4979, y posee un caudal de entre 3600 m³/s a 27000 m³/s en condiciones normales. (Fuente SENAMHI), en el ámbito de la cuenca en estudio se posee una humedad relativa mensual de 56 a 93 %, así como también una precipitación promedio por año de entre 2450 mm. Tiene un ciclo hidrológico de crecimiento en los meses de marzo, abril y mayo, media variable en los meses de junio y julio, variable en los meses de agosto, septiembre y octubre, y media creciente en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. Teniendo los siguientes datos estadísticos de los caudales del río Marañón en las estaciones Sorja (Cuenca media) y San Roque (Cuenca baja), de los años 2014 - 2015. (SENAMHI, 2015) así como se tiene la siguiente información obtenida de las estaciones hidrológicas del SENAMHI:

DR - 08 DIRECCION REGIONAL DE LORETO - SENAMHI					
RIO: MARAÑÓN / HEM. San Roque Código: 229105					
Longitud: 73° 54' 25.2" Latitud: 04° 30' 46.3" Altitud: 80 m.s.n.m.					
Año Hidrológico 2014 - 15					
MES	Q. medio (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalia (%)
SET	10.944	12.460	9.071	9.067	13
OCT	13.394	17.330	10.750	11.263	19
NOV	15.821	17.770	13.120	14.096	12
DIC	20.019	21.470	15.460	16.362	22
ENE	21.619	23.340	20.300	17.905	22
FEB	24.405	24.640	23.660	19.444	26
MAR	25.170	25.680	24.010	23.065	16
ABR	26.769	26.610	25.010	24.071	11
MAY	26.790	26.580	26.140	23.667	12
JUN	24.889	26.110	23.260	20.364	23
JUL	20.648	23.380	18.600	16.817	23
AGO	11.670	18.980	9.317	11.905	25

DR - 08 DIRECCION REGIONAL DE LORETO - SENAMHI					
RIO: MARAÑÓN / HEM. Sorja Código: 229107					
Longitud: 77° 32' 52.8" Latitud: 04° 28' 11.0" Altitud: 690 m.s.n.m.					
Año Hidrológico 2014 - 15					
MES	Q. medio (m³/s)	Q. máximo (m³/s)	Q. mínimo (m³/s)	Q. normal (m³/s)	Anomalia (%)
SET	3.032	5.250	1.950	3.483	19
OCT	3.933	6.915	2.400	3.768	4
NOV	5.844	5.972	2.430	3.987	4
DIC	7.284	7.610	3.445	4.515	23
ENE	7.110	10.720	4.856	4.917	49
FEB	7.128	12.280	3.643	5.788	23
MAR	8.145	10.690	5.050	6.176	32
ABR	6.915	13.290	4.412	6.754	32
MAY	7.465	12.730	4.965	6.430	16
JUN	7.428	10.810	5.005	5.473	36
JUL	6.256	9.140	3.484	5.021	24
AGO	4.051	4.375	2.204	3.271	13

13. AREAS PRODUCTIVAS:

15 Hectáreas con cultivos de plátano y yuca

14. POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes 210

N° de viviendas 35

IV. EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVIDO ELECTRICO AFECTADO		SERVIDO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTRO DE SALUD TOTAL AFECTADO	OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO			
35	X		X		1		Planta de Agua Rural a 16.5 m del borde del río, presencia de erosión



PERU

Ministerio de
Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION SANADIRA AFECTADA		CAMINEROS (SI AFECTADOS SON)		INFRAESTRUCTURA HORMIGONADA AFECTADA (EN UNAS)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (EN UNAS)			
Cultivos	Área (ha)	Tipo de Suelo	Número de Cabezas			BOCATONAS (unidades)	CANALES (km)	DIQUIS (km)	DRENTOS (km)	ACCIONES (km)	OTROS	CARRETE (km)	CAMIN (km)	PUESTO (km)	OTROS
PLAYANO YUCA	35														

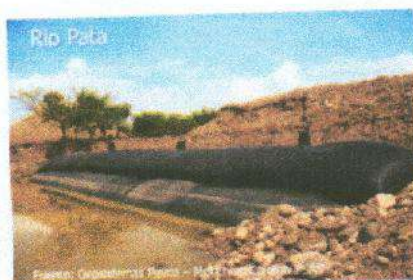
V. PROPUESTA TÉCNICA

S. E. E. E. E. E.

DEFENSA RIBERENA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL (POLIETILENO, POLIESTER Ó POLIPROPILENO) Y REFORESTACIÓN.

Los Geocontenedores de Geotextil aplicados a las obras de defensa ribereña, consisten en la confinación de arena y agua en Geobolsas o Geocontenedores que conforman la defensa ribereña para lograr el control de la erosión. Los Geocontenedores están fabricados de Geotextil Tejido de polietileno, poliéster o polipropileno de alta resistencia, cuya función es:

- Emular la roca en un medio en donde no abunde.
- Controlar la erosión de ribera.
- Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavamientos y asentamientos.
- Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.
- Como solución para el control de sedimentos.

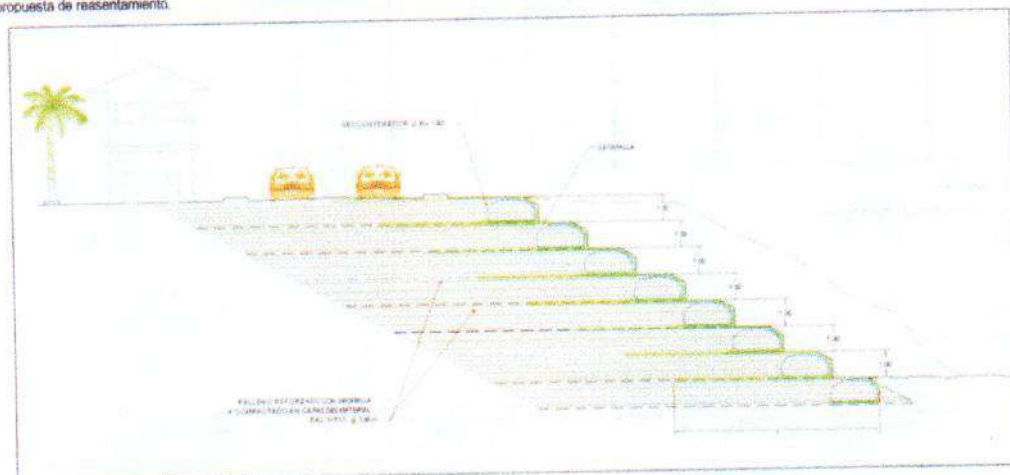


San Luis de Palenque



Nota:

Se ha decidido optar por esta propuesta en la zona de estudio debido al caudal del río Marañón y la fuerza erosiva de sus aguas, se le da a la estructura un horizonte de vida de 5 años, en los cuales las autoridades tendrán tiempo para buscar otras opciones de proyectos más duraderos o como última opción una propuesta de reasentamiento.





PERU Ministerio de
Agricultura y Riego

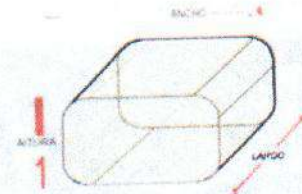


ESPECIFICACIONES DEL GEOCONTENEDOR

Válvula de
Llenado



GEOTEXTIL
REFORSADO Y
COSTURAS CON
DOBLE PUNTADA



LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	VOLUMEN (m ³)
5.00	2.50	1	12.5

5.2.- No estructurales

Realizar estudios de suelo y erosión en la zona; delimitar la Faja Marginal en el sector.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA

6.1.-VISTA EN PLANTA



Sector de estudio, localidad de Lisboa en distintos pedioros de tiempo, en el cual se observa notablemente la dinamica fluvia, la cual ha causado erosión en la localidad estudiada, teniendo que se ha perdido aprox. 300 metros de ribera.

6.2.-VISTA DE PERFIL





PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego



VII. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII. PANELES FOTOGRAFICOS DE ZONA VULNERABLE



Sector erosionado, teniendo que la erosión amenaza la cancha deportiva de la localidad, sus veredas peatonales, viviendas y el centro educativo.



Erosion presente en la localidad que amenaza a la Planta de Agua de la localidad y las áreas de cultivo de la comunidad.

PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

IX. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBERENA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA				2,499.50
01.01	OBRAS PROVISIONALES				783.12
01.01.01	LARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GRANOTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,611.31
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				35,768.24
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	11,450.00	3.21	36,768.24
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				141,637.66
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	6,870.00	9.46	64,992.34
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6,870.00	7.33	50,379.85
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	2,600.00	10.10	26,260.46
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				458,313.76
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEDCONTENEDOR	und	1,375.00	333.32	458,313.76
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestation				1,423.86
01.05.01	HABITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	183.00	5.78	1,049.58
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	183.00	1.78	325.46
01.06.01	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	183.00	0.27	48.82
	COSTO DIRECTO				640,583.02
	GASTOS GENERALES (10%)				64,058.30
	UTILIDAD (10%)				64,058.30
	SUB TOTAL				768,699.62
	G.V. (18%)				138,365.93
	TOTAL				907,065.55
	SUPERVISION (5% del CD)				32,029.15
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				19,217.49
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTL PRESUPUESTO				968,312.19

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relacion de insumos.

X. CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	MESES															
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
1.01	Elaboracion de Ficha Técnica	X															
1.02	Contratacion			X	X												
1.03	Ejecucion					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.04	Seguimiento																
1.05	Cuentas																

XI. PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA



PERU Ministerio de Agricultura y Riego



11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL LORETO
ALCALDIA
Ing. OSCAR CAMPAOLO OSSIO ROJAS FLORINDEZ
ALCALDE

ALCALDE

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua - Equino
Ing. Claudia Poma Chaparro
CIP 172089
Técnico Especializado

Representante del INDECI

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua - Equino
Ing. Carlos A. M. Serrano Viquez
CIP 172089
Profesional en Recursos Hídricos, P. 1

Profesional que han ejecutado la propuesta

Profesional que han ejecutado la propuesta

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL - EQUINO
Ing. JOSE DIAZ VAQUERO
Administrador Local del Agua

Administrador Local del Agua

FECHA: 26/07/2019





COMUNIDAD NATIVA SOLTERITO



PERU Ministerio de
Agricultura y Riego



23

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEFENSA RIBEREÑA CON
GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARañON - C.N. SOLTERITO

I. UBICACIÓN

RIO: MARañON QUEBRADA: SECTOR: C.N. SOLTERITO

DEPARTAMENTO: LORETO PROVINCIA: LORETO DISTRITO: NAUTA

AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL AGUA: AMAZONAS ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: KOTOS

II. UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84

INICIAL	1	ESTE	606821.00
FINAL	2	ESTE	606428.00

NORTE	9504410.00
NORTE	9504497.00

ZONA: 18

III. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El ambiente se caracteriza por presentar la unidad litológica ubicada en la zona baja. Se caracteriza por su topografía plana - ondulada, con pendientes dominantes de 0 a 4 %. Se ubica en las llanuras fluviales del río Marañon. Son suelos orgánicos a partir de depósitos coluviosos - aluviales locales, procedentes de áreas altas, de topografía ondulada a colmada, de textura moderadamente fina (franco arcillosa).

3.2.- HIDROLOGÍA

El Bajo Marañon pertenece a la "Interfluente Bajo Marañon", tiene un curso orientado de Oeste a Este, a través de la Llanura Amazónica, presentando un curso meandriforme, corriente de marea y cubierto de arena. Durante la época de crecida, la cual se inicia en Noviembre, inundando extensas áreas de la del río Bajo, abandonando sus antiguos cauces, abriendo otros nuevos. Los cauces abandonados forman las cordas o lagunas, que por la forma que presentan, reciben el nombre de lagos en la zona. Tiene abundante caudal, lo que garantiza la navegación en el transcurso del año. El Bajo Marañon cuenta con una abundante fauna fluvial. En la margen izquierda de este río se encuentran las ciudades de Nauta, capital de la Provincia de Loreto, San Rocio y Boya, las más importantes de esta margen. El Servicio Hidrográfico y Navegación de la Amazonia reporta para el río Marañon, niveles de caudal medio de 18,374 m³/s y para el río Ucayali 9,373 m³/s en 1986 (SENAMH).

De acuerdo a la clasificación de Berg otorgada por Angeles (1979), los ríos Marañon y Ucayali presentan velocidad de corriente rápida a muy rápida de 0.66 a 1.24 m/s y 0.72 a 1.04 m/s, respectivamente. Sin embargo, el río Tene presenta velocidad de corriente rápida de 0.53 a 0.71 m/s, mientras que el río Pacaya presenta velocidad de corriente de tipo media de 0.10 a 0.48 m/s.

Por otro lado, los pequeños cursos de agua del área de estudio presentan incrementos periódicos del nivel de sus aguas debido a las precipitaciones en las cabeceras, permitiendo la elevación repentina del nivel del agua por cortos periodos de tiempo.

COD 4981 - INTERCUECA BAJO MARañON												
CAUDAL MAXIMO GENERADO												
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2017								122.45	121.75	123.28	125.22	125.45
2018	121.79	121.32	121.29	123.03	123.57	122.67	118.90	119.32	117.64	118.11	121.24	122.49
2019	122.20	124.29	125.08	125.05	124.02	122.73						

PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

15 HECTAREAS

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Total habitantes: 210

Habitantes afectados: 50

Total viviendas: 35

Viviendas afectadas: 15

Servicio eléctrico: Afectación de postes de concreto y cableado eléctrico por efectos de la erosión en zonas ubicadas paralelamente al curso del río

Servicio de agua potable y alcantarillado: El sector cuenta con una planta de agua instalada por el PNSR del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Centros de Salud: no cuentan

Enfermedades: La población expuesta a la erosión del suelo no presentan enfermedades.

Instituciones Educativas: no se reporta

Otros Daños: Veredas y puentes peatonales han sido afectados por la erosión en los diferentes sectores

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACIÓN GANADERA AFECTADA		CUBIERTA DE INFECTADOS (HECT)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - UNIL)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km. - UNIL)			
Cultivos	Area (Ha)	Tipo de Ganado	Numero de cabezas		RIQUETAS (Km)	CANALES (Km)	CHIGAS (Km)	QUEVED (Km)	ACTUARIOS (Km)	OTROS	CHARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS

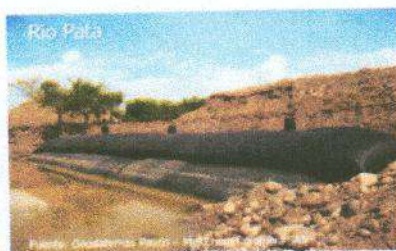
V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

DEFENSA RIBERENA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL (POLIETILENO, POLIESTER O POLIPROPILENO) Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARAÑON.

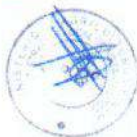
Los Geocontenedores de Geotextil aplicados a las obras de defensa ribereña, consisten en la confinación de arena y agua en Geobolsas o Geocontenedores que conforman la defensa ribereña para lograr el control de la erosión. Los Geocontenedores están fabricados de Geotextil Tejido de polietileno, poliéster o polipropileno de alta resistencia, cuya función es:

- Emular la roca en un medio en donde no abunde.
- Controlar la erosión de ribera.
- Dotar de una defensa flexible para adaptarse a socavamientos y asentamientos.
- Resistir empujes y esfuerzos de corte hidráulico.
- Como solución para el control de sedimentos.



Nota:

Se ha decidido optar por esta propuesta en la zona de estudio debido al caudal del río Amazonas y la fuerza erosiva de sus aguas; se le da a la estructura un horizonte de vida de 5 años, en los cuales las autoridades tendrán tiempo para buscar otras opciones de proyectos más duraderos o como última opción una propuesta de reasentamiento.



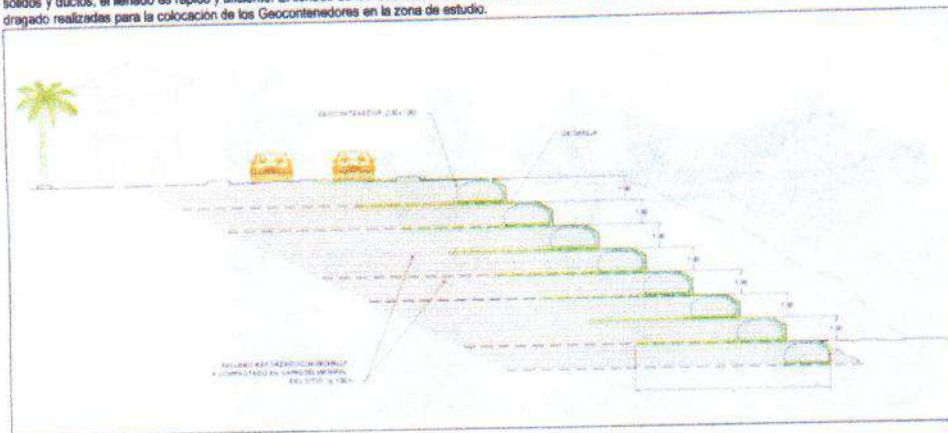
PERU
Ministerio de
Agricultura y RiegoANA
Autoridad Nacional del Agua**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GEOCONTENEDOR**

El geotextil que se utilizara se definió específicamente en cuanto a resistencia, permeabilidad, hilos y costuras, teniendo lo siguiente:

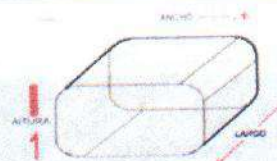
- Material: polipropileno y/o poliéster
- Resistencia mecánica o valor de tensión (ASTM D 4595 Wide Width Tensile Test): ≥ 75 kN/m hacia arriba.
- Elongación final del geotextil: $< 15\%$ en el punto de rotura o carga máxima de tensión.
- Retención de suelo y tasa de flujo AOS (Apparent Opening Size) ASTM D4751: 0.6 a 0.7 mm
- Material: Poliéster 100% mezclas o materias primas como Polipropileno, Kevlar Aramida, Polietileno spectra. Los valores Denier de los hilos a usar, no serán menores a 5,500.
- Puntada para la costura: tipo "401" o de doble hilo, puntada de seguridad
- Costura: No menos de 4 capas de textil a unir, tipo o configuración Superimpuestas (Superimposed Seam, SS), SSd-2 preferiblemente.
- Resistencia de las costuras: Ensayo ASTM D-4595 resistencia a la tensión de $30\% + 5\%$ del valor de resistencia del Geotextil con el que se confeccione la Geoestructura.

Materiales granulares (arenas) a utilizar:

El agua del río Amazonas en el sector no requerirá un tratamiento químico previo a su uso para los Geocontenedores, el equipo a usar, son bombas para sólidos y ductos, el llenado es rápido y eficiente. El llenado de los Geocontenedores será con material de la zona y el mismo material residual de las obras de dragado realizadas para la colocación de los Geocontenedores en la zona de estudio.

**ESPECIFICACIONES DEL GEOCONTENEDOR**

Válvula de
Llenado



LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	VOLUMEN (m³)
5.00	2.50	1	12.5

La distancia lineal que abarcara la obra será de 404 metros a lo largo de la ribera con afectación de erosión y un área de $10\,100\text{ m}^2$

5.2.- No estructurales

Estudio de evaluación de riesgos de desastres y vulnerabilidad al cambio climático

Teniendo en cuenta que la propuesta en la presente ficha no es una solución permanente, esto motiva a la realización de más estudios para la obtención de mejores propuestas o alternativas para mitigar la condición de zona de riesgo en la que se encuentra la población.



PERU

Ministerio de
Agricultura y Riego



Capacitación sobre prevención de riesgos

Si la comunidad cuenta con capacidades y recursos suficientes para hacer frente a ese impacto, entonces se dice que puede gestionar esa emergencia. Si al contrario, el impacto es mayor que las capacidades de la comunidad para hacerle frente, entonces se genera el desastre. por lo tanto las autoridades en conjunto con instituciones relacionadas a los temas de riesgos, debe organizar talleres de capacitación para difundir a la población sobre que deben hacer, que zonas no deben habitar y sobre el cuidado de la integridad de las obras de defensa ribereña que se realizarán.

Delimitación de Faja Marginal en el sector, las autoridades locales deben coordinar con la ALA IQUITOS para realizar los trabajos conjuntos para la delimitación de la faja marginal en el sector.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA:

6.1.-VISTA DE PERFIL



6.2.-IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





PERU

Ministerio de
Agricultura y Riego



Autoridad Nacional del Agua

VIII. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Sector de la comunidad de Solterito, con presencia de erosión en la ribera del río Marañón - margen izquierdo y acompañamiento



PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

II. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA Y REFORESTACION- SECTOR MALECON BUENOS AIRES - CIUDAD DE NAUTA				2,439.50
01.01	OBRAS PROVISIONALES				783.12
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	783.12	783.12
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	GBL	2.00	828.19	1,656.37
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				32,433.12
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	10,100.00	3.21	32,433.12
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				57,329.49
01.03.01	EXCAVACION CON MATERIAL SUELTO BAJO AGUA	m3	6,060.00	9.46	57,329.49
01.03.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	6,060.00	7.33	44,439.87
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (Distancia 3 KM)	m3	2,250.00	10.10	22,725.73
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				403,982.75
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOCONTENEDOR	und	1,712.00	333.32	403,982.75
01.05	MITIGACION AMBIENTAL - Reforestacion				1,252.69
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	161.00	5.74	923.40
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und	161.00	1.78	286.33
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	161.00	0.27	42.96
	COSTO DIRECTO				564,607.14
	GASTOS GENERALES (10%)				56,460.71
	UTILIDAD (10%)				56,460.71
	SUB TOTAL				677,528.57
	I.G.V. (18%)				121,955.14
	TOTAL				799,483.71
	SUPERVISION (5% del CD)				28,230.36
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				16,938.21
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	TOTL PRESUPUESTO				854,652.28

Nota: En el anexo se adjuntan los análisis de precios unitarios, planillo de metrado, relación de insumos, ...

X. CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	MESES								
		MESES 1			MESES 2			MESES 3		
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X								
1.02	Contratación		X							
1.03	Ejecución			X	X	X	X			
1.04	Seguimiento							X		
1.05	Liquidación									X



PERU Ministerio de
Agricultura y Riego



IX. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LORETO-NAUTA
ALCALDIA DE CHAMPALO OSSO ROJAS FLORINDEZ
ALCALDE

ALCALDE

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua
Ing. Claudia Pareda Chiriquian
CIP 16 182294
Servicio Especialista

Representante del INDECI

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua
Ing. Carlos A. M. Hidalgo Verdusez
CIP 14 172008
Profesional en Recursos Hídricos P1.2

Profesional que han ejecutado la propuesta

Profesional que han ejecutado la propuesta

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUAS

Ing. JUSE DIAZ MARIQUEZ
Administración Local del Agua

Administrador Local del Agua

FECHA: 26/07/2019



COMUNIDAD NATIVA MIRAFLORES

PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

24

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEFENSA RIBEREÑA CON
GEOCONTENEDORES Y REFORESTACIÓN DE LA RIBERA DEL RIO MARañON Y TIGRE - C.N. MIRAFLORES

I.- UBICACIÓN:

RSO	MARañON	QUEBRADA		SECTOR	C.N. MIRAFLORES
DEPARTAMENTO	LORETO	PROVINCIA	LORETO	DISTRICTO	NAUTA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	AMAZONAS	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	IGUOTOS		

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84

INICIAL 1 ESTE 601357.00 NORTE 9506174.00 ZONA 18

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El ámbito se caracteriza por presentar la unidad litológica ubicada en la zona baja, se caracteriza por su topografía plana, con pendientes dominantes de 0 a 4 %. Se ubica en las llanuras fluviales del río Marañón, son suelos originados a partir de depósitos coluviales, aluviales, fluviales, procedentes de areniscas, arcillas, de topografía inclinata a colada, de textura moderadamente fina (fineses arcillosas).

3.2.- HIDROLOGÍA

El Bajo Marañón pertenece a la "Intercuenca Bajo Marañón", tiene un curso orientado de Norte a Sur, a través de la Llanura Amazónica, presentando un caudal moderado, corriente de suavidad y cubierto de arena. Durante la época de crecida, la cual se inicia en Noviembre, avanza en forma de la del río, abandonando sus cauces, aluviales, otros nuevos, los cauces abandonados forman los ríos o lagunas, que por la forma que presentan, reciben el nombre de lagos en la literatura. Tiene abundante caudal, lo que garantiza la navegación en el transcurso del año. El Bajo Marañón cuenta con una abundante fauna acuática. En la margen izquierda de este río se encuentran las ciudades de Nauta, capital de la Provincia de Loreto, San Regis y Borja, los más importantes de esta margen. El Servicio Hidrográfico y Navegación de la Amazonia reporta para el río Marañón, niveles de caudal medio de 10,174 m³/s y para el río Ucayali 9,177 m³/s en 1984 (DEMAGRO).

De acuerdo a la clasificación de Berg (1979), los ríos Marañón y Ucayali presentan velocidad de corriente rápida a muy rápida de 0.68 a 1.24 m/s y 0.72 a 1.04 m/s, respectivamente. Sin embargo, el río Saraguro presenta velocidad de corriente rápida de 0.51 a 0.71 m/s, mientras que el río Pucallpa presenta velocidad de corriente de tipo media de 0.10 a 0.88 m/s.

Por otro lado, los pequeños cursos de agua del área de estudio presentan incrementos periódicos del nivel de sus aguas debido a las precipitaciones en las cabeceras, permitiendo la elevación repentina del nivel del agua por cortos periodos de tiempo.



CÓD 4981 - INTERCUENCA BAJO MARañON

CAUDAL MAXIMO GENERADO

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2017								122.45	121.75	123.28	125.22	125.45
2018	121.79	121.32	121.29	123.03	123.57	122.67	118.90	119.32	117.64	118.11	121.24	122.49
2019	122.20	124.29	125.08	125.05	124.02	122.73						

FUENTE: Información propia

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Aproximadamente 60 HA de cultivos de pan llevar, afectados por la inundación.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Total habitantes: 600

Habitantes afectados: 540

Total viviendas: 125

Viviendas afectadas: 123

Servicio eléctrico: Ineficiencia de postes de luz de concreto y material eléctrico, y cableado eléctrico por efectos de la inundación y erosión en zonas ubicadas paralelamente al curso del río Marañón.

Servicio de agua potable y alcantarillado: No presentan.

Centros de Salud: La posta médica se encuentra afectada a causa de la erosión del curso del río Marañón.

Enfermedades: La población expuesta a las inundaciones viene presentando cuadros de infecciones respiratorias agudas (IRAS), Enfermedades diarreicas agudas (EDAs) e infecciones en la piel. Asimismo se incrementa la presencia de micosis.

Enfermedades y otros que constituyen vectores transmisores de enfermedades.

Instituciones Educativas: En el sector se ubica una escuela primaria secundaria N° 605-40 y colegio inicial N° 472, que también es afectada por la inundación y erosión a una distancia lejana del margen del río Marañón.

Otros Daños: En el sector se han visto afectados una habilitación abandonada con presencia de hidrocarburos (habilitación expuesta) se encuentra a 30 cm de la ribera, local comunal, poste de luz eléctrica, carretera y traza ferroviaria, Palacio Municipal y la

PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

IV. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

Las actividades económicas del sector se basan en el aprovechamiento de los recursos naturales, las que predominan en la zona en el extradiámetro (caza y pesca) y comerciales, con un desarrollo tradicional, marcado por bajos niveles de producción, productividad y rentabilidad. La actividad económica de la zona evidencia la existencia de dos tipos de sectores económicos: El sector primario de subsistencia, basado en la producción agrícola (en épocas de vacante), complementada con la caza y pesca. El sector de economía de mercado, representado por actividades comerciales que responden a necesidades del mercado.

CUADRO BÁSICO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVIDIO ELECTRICIDAD AFECTADO		SERVIDIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENARIOS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
	SI	NO	SI	NO			
123	X			X	2	Colégio Inicial Colégio Primario	1 Pista 1000m2

CULTIVOS AFECTADOS		PELIGROSIDAD GANADERA AFECTADA		CARRETERA (N° AFECTADA) (Km)	INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - UNDS)							INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - UNDS)			
					BOCATOMBAS (Unidad)	CANALES (Km)	DESQUES (Km)	DESMOS (Km)	ACERQUIAS (Km)	OTROS	CANALIZACIONES	CANALIZACIONES	Puentes	OTROS	
Cultivos	Area (Ha)	Tipos de Ganado	Número de cabezas												1,000 M vialidad Pavimental
Yuca, Plátano	40														

V. PROPUESTA TÉCNICA:

5.1. Estructural

El proyecto está basado en la construcción de una defensa ribañera que proteja a la localidad de las aguas del río Chontay y Mierchiro, mediante la construcción de un muro de dos metros de alto por una distancia lineal de 775 metros de perímetro: se dice se construya el muro en un área dentro de la misma localidad, en la cual la población tradicionalmente sus viviendas, como lo hacen normalmente en eventos de sismicidad muy fuertes, dentro del área protegida por el muro la población tendrá un área de 5 m de frente y 25 m de fondo para construir sus viviendas, así mismo la ubicación de la obra debe ser definida por la población, respetando el área total ya definida (de cual es de 30 000 m²), ya que los objetivos y materiales a emplear se basan en tener un buen nivel de área a trabajar, la ubicación debe ser dentro de la localidad pero con la vista de las actividades locales y marcando sus propuestas para tener la mejor ubicación.

Especificaciones de la Obra



CARACTERÍSTICA DEL BOLSACRETO:

- El muro de Bolsacreto se estabiliza por gravedad, se puede profundizar un poco más el primer bloque en el terreno hasta la mitad de la altura del bloque, mínimo 0.20 cm.
- Los muros tendrá 3 bloques de 0.50 x 0.50 m. en la base, y 2 bloques de 0.50 x 0.50 m. en la parte de arriba

TALUD:

- Angulo de inclinación de la superficie del talud (β) = 60°
- Angulo de fricción interna del suelo del talud (ϕ) = 30°
- Peso específico del suelo (γ) = $1,800 \text{ kg/m}^3$



PERU

Ministerio de
Agricultura y Riego

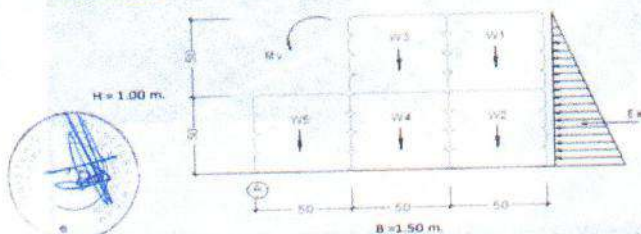


CRITERIO DE DISEÑO

Este tipo de muro se analiza por volcamiento y deslizamiento.

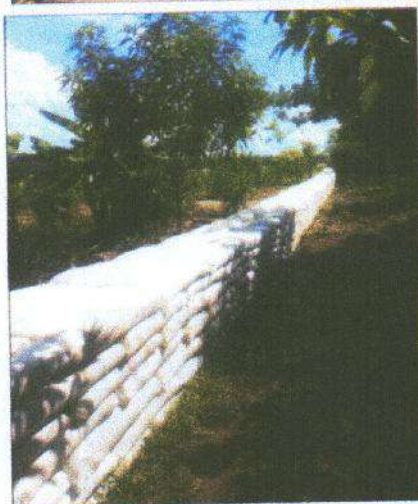
La longitud de 1.5 metros en la base es suficiente para el chequeo por volcamiento y deslizamiento.

Empuje Activo:



- El muro con Bolsacreto tienen
las siguientes dimensiones
(entendase dimensiones son b x h)
b = 0.50 m
h = 0.50 m

Vistas de la estructura final de la Defensa ribereña a modo de muro de contención frente a inundaciones

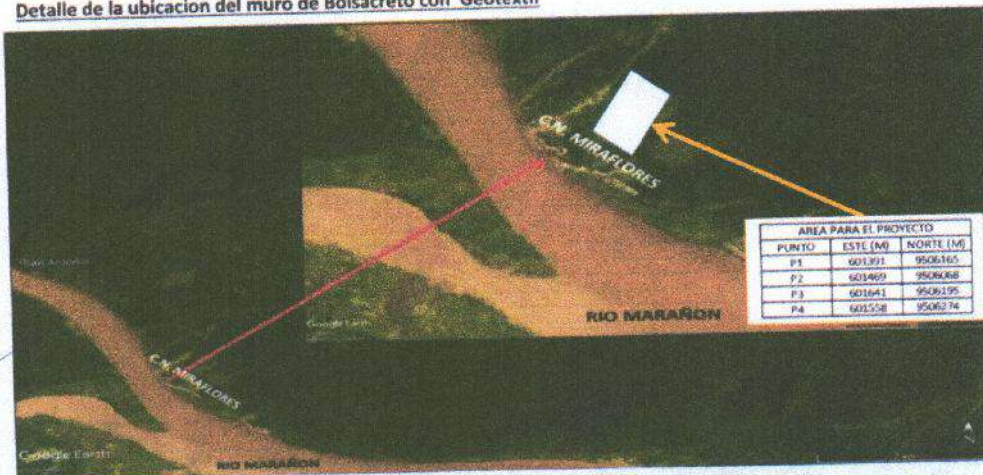




PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

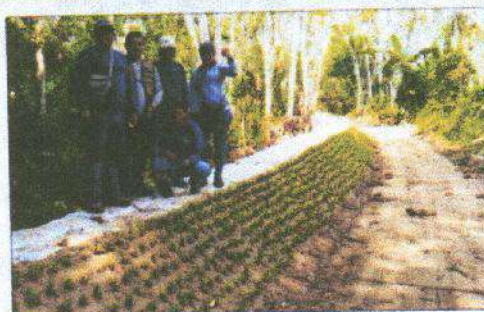


Detalle de la ubicación del muro de Bolsacreto con Geotextil



Detalle de la ubicación del muro de Bolsacreto con Geotextil

Se tiene las coordenadas del polígono que formara el área en el cual se reubicara a la población para la realización del proyecto de defensa ribereña a través de la construcción de muros de Bolsacreto con Geocontenedores de geotextil, el cual tendrá un horizonte de vida de 10 años, el cual brindara tiempo a los gobiernos locales para desarrollar estrategias en la zona para una mitigación de riesgos más permanente y salvaguardar a la población y al recurso hídrico.



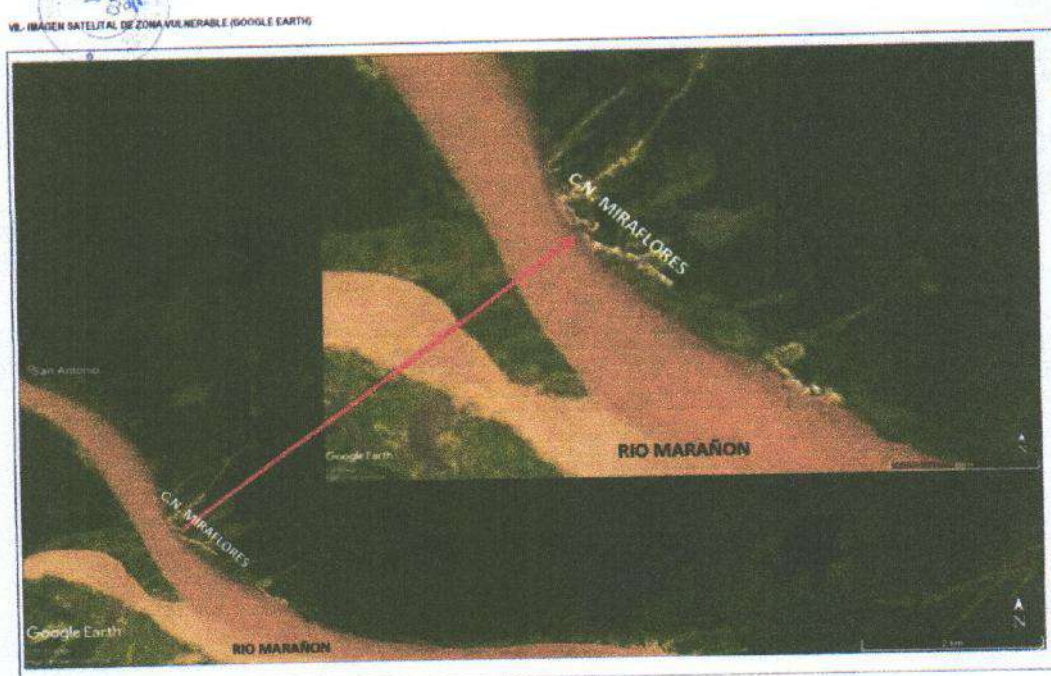
5.2. No autorizada

Las autoridades deberán coordinar con la AICA IGOTOS para determinar la zona marginal en el sector y realizar estudios de prevención y riesgo a la población, así mismo se deberá orientar a la población para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para no sustraer o deteriorar su vida útil.

VI-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA

6.1-VISTA EN PLANTA





Ministerio de
Agricultura y Riego

VB - PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Calle principal, de la comunidad inundado a causa de la creciente del río
Marañón.

Viviendas y calles afectadas por la inundación.

DC-PRESUPUESTO ENTIBADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBERERA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD NATIVA SARAMURO - RÍO MARAÑÓN				29,117.47
01.01	OBRAS PROVISIONALES				617.47
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	617.47	617.47
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbl	2.00	8,500.00	17,000.00
01.01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IGUITOS - OLLANTA	Ton	1.00	8,500.00	8,500.00
01.02.04	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	750.00	3,000.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				105,762.17
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	25,000.00	1.50	37,536.67
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel)	m2	25,000.00	2.73	68,225.50
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				803,801.07
01.03.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO	m3	25,000.00	32.15	803,801.07
01.04	SISTEMA DE PROTECCION				350,109.67
01.04.01	PROTECCIÓN CON BOLSACRETO	m3	1,482.75	236.12	350,109.67
01.04.02	GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN	m2	988.50	12.75	12,605.66
01.04.03	CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	329.50	87.52	28,838.35
01.04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2	922.60	18.31	16,890.70
	COSTO DIRECTO				1,347,125.08
	GASTOS GENERALES (10%)				134,712.51
	UTILIDAD (10%)				134,712.51
	SUB TOTAL				1,616,550.10
	I.G.V. (18%)				290,979.02
	TOTAL				1,907,529.12
	SUPERVISION (5% del CD)				67,356.25
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				40,413.75
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				2,030,299.12

Nota: En el anexo se detallará los análisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos.



X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MES E S											
		MES 1			MES 2			MES 3			MES 4		
1.1	Formulación de la idea técnica												
1.2	Contratación												
1.3	Asesoría												
1.4	Acuerdo												
1.5	Proyecto												

XI. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA HORA TÉCNICA

XI.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



ALCALDE

Representante del INDECI

Ministerio de Agricultura e Irrigación
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local del Agua - Iquitos

Ing. Claudia Peña Chapellán

GPI 172000

Técnico Especialista

Ministerio de Agricultura e Irrigación
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local del Agua - Iquitos

Ing. Carlos A. M. Hurtado Venzuela

GPI 172000

Profesional en Recursos Hídricos 712

Profesional que han ejecutado la propuesta

Ministerio de Agricultura e Irrigación
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local del Agua - Iquitos

Ing. Juse Díaz Basquez

Administración Local del Agua

Administrador Local del Agua

FECHA: 29/03/2019



COMUNIDAD CAMPESINA PALIZADA

Ministerio de
Agricultura e Irrigación

25

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO: DEFENSA RIBERENA CON
GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD CAMPESINA PALIZADA - RÍO MARAÑÓN

I.- UBICACIÓN:

RÍO	MARAÑÓN	QUEBRADA		SECTOR	C.C. PALIZADA
DEPARTAMENTO	LORETO	PROVINCIA	LORETO	DISTRITO	NAUTA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	AMAZONAS	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	IGUOTOS		

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84

CENTRO 1 ESTE 609.573 NORTE 9.501.789 ZONA 18

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El tipo de terreno por presentar la unidad litológica ubicada en la zona baja, se caracteriza por su topografía plana, con pendientes dominantes de 0 a 4 %, se ubica en las llanuras fluviales del río Marañón. Son suelos orgánicos a partir de depósitos coluviosos, aluviales, locales, ocasionales de arenas finas, de topografía ondulada a ondulada, de textura moderadamente fina (chico arcillosa).

3.2.- HIDROLOGÍA

El río Marañón pertenece a la "Interfluencia Bajo Marañón", tiene un curso orientado de Oeste a Este, a través de la llanura amazónica, presentando un cauce meandrante, corriente de marea y cubierto de arena. Durante la época de crecida, la cual se inicia en noviembre, invade grandes áreas de la zona baja, inundando con frecuencia su antiguo cauce, abriendo otros nuevos. Los cauces abandonados forman las riberas o riberas, que por la forma que presentan, rodean el río de agua en la temporada. Tiene abundante caudal, lo que garantiza la navegación en el tramo del río. El río Marañón cuenta con una abundante fauna fluvial. En la margen izquierda de este río se encuentran las ciudades de Huacho, capital de la provincia de Huacho, San Felipe y Huay, los más importantes de esta margen. El Servicio Hidrográfico y Navegación de la Amazonía reporta para el río Marañón, caudal de caudal medio de 16.834 m³/s y para el río Ucayali 9.872 m³/s en 1986 (BIBLIOTECAS).

De acuerdo a la clasificación de Bengtsson por Aragon (1979), los ríos Marañón y Ucayali presentan velocidad de corriente rápida a muy rápida de 0.44 a 1.24 m/s y 0.71 a 1.04 m/s, respectivamente. Sin embargo, el río Marañón presenta velocidad de corriente rápida de 0.54 a 0.71 m/s, mientras que el río Ucayali presenta velocidad de corriente de tipo media de 0.20 a 0.48 m/s.

Por otro lado, los pequeños cursos de agua del área de estudio presentan incrementos periódicos del nivel de sus aguas debido a las precipitaciones en las cabeceras, permitiendo la elevación repentina del nivel del agua por cortos períodos de tiempo.

COD 4981 - INTERFLUENCIA BAJO MARAÑÓN

CAUDAL MÁXIMO GENERADO

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2017								122.45	121.75	123.28	125.22	125.45
2018	121.79	121.32	121.29	123.03	123.57	122.67	118.90	119.32	117.64	118.11	121.24	122.49
2019	122.20	124.29	125.08	125.05	124.02	122.73						

FUENTE: Elaboración propia

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

Aproximadamente 15 HA de cultivo de pap. Bava, afectados por la inundación.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Total habitantes: 700

Habitantes afectados: 700

Total viviendas: 90

Viviendas afectadas: 90

Servicio eléctrico: Almacenamiento de postes de luz de concreto, además de contar con el proyecto de luz solar a cada casa, y cableado eléctrico por efectos de la inundación en zonas ubicadas paralelamente al curso del río Marañón.

Servicio de agua potable y alcantarillado: No presentan.

Centros de salud: La posta médica se encuentra afectada a causa de la crecida del cauce del río Marañón.

Enfermedades: La población sufre a las inundaciones tiene presente cuadros de infecciones respiratorias agudas (IRAS), Enfermedades diarreicas agudas (EDAs) e infecciones en la piel. Asimismo se incrementa la presencia de mosquitos, sifilosis y otros que constituyen vectores transmisores de enfermedades.

Instituciones Educativas: En el sector se ubica una escuela primaria secundaria N° 2023 y -Colegio N° 172, que también es afectada por la inundación a causa de la crecida del río Marañón.

Otros Daños: En el sector se han visto afectados al local comunal, la plaza de arena del proyecto HONGOCES, cancha deportiva, puertos y las viviendas principalmente. Además, es afectado 300 metros lineales de vereda principal del sector.

PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

IV.- EVALUACIÓN ECONÓMICA

Las actividades económicas del sector se basan en el aprovechamiento de los recursos naturales, las que predominan en la zona es el extractivismo (caza y pesca) y comerciales, con un desarrollo tradicional, marcado por bajos niveles de producción, productividad y rentabilidad. La actividad económica de la zona evidencia la existencia de dos tipos de sectores económicos: El sector primario de autoconsumo, basado en la producción agrícola (en épocas de vacante), complementada con la caza y pesca. El sector de economía de mercado, representado por actividades comerciales que responden a necesidades del mercado.

CUADRO BÁSICO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELÉCTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DRENAJE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS	
	SI	NO	SI	NO			
NO	X			X	2 Escuela Primaria Escuela Secundaria	1	Posto Médico

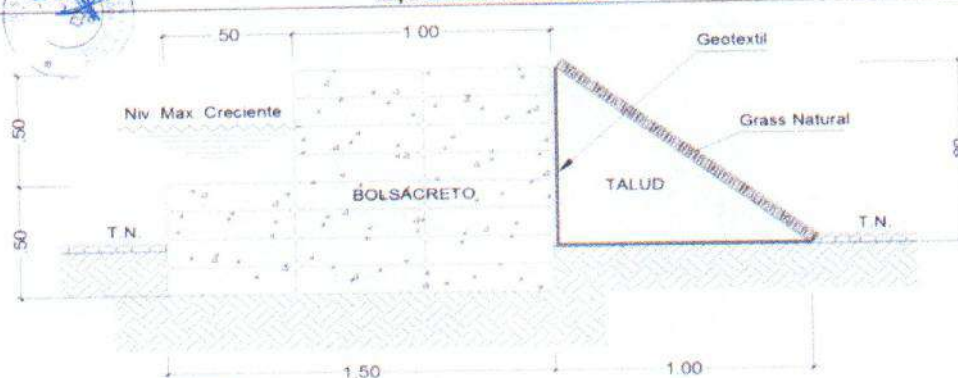
CLASIFICADOR AFECTADO		POBLACIONES GRABADAS AFECTADA		CARRETERA (N) AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDROAEREA AFECTADA (Km - LINEA)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - LINEA)			
Cultivos	Area Bruta	Tipo de Ganado	Medios de transporte		BOCATORNAS (Unidad)	CANALIZ (km)	INQUEL (km)	ENRAMES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUNTES	OTROS
Tuca, Pichari	35													300 M Vivero Pichari

V.- PROPUESTA TÉCNICA

5.1.- Estructura

El proyecto está basado en la construcción de una defensa ribereña que protege a la localidad de las aguas del río Marañón, mediante la construcción de un muro de 1.5 metros de alto, en donde se construya el muro en un área dentro de la misma localidad, en la cual la población trasladará sus viviendas, como lo hacen normalmente en eventos de erosión muy fuertes, dentro del área protegida por el muro la población tendrá un área de 5 m de frente y 25 m de fondo para construir sus viviendas, así mismo la ubicación de la obra debe ser definida por la población, respetando el área total ya definida, ya que los cálculos y materiales a emplear se harán en base al total de área a trabajar. La ubicación debe ser dentro de la localidad pero con la vista de las autoridades locales y escuchando sus propuestas para tener la mejor ubicación.

Especificaciones de la Obra



CARACTERÍSTICA DEL BOLSACRETO:

- El muro de bolsacreto se estabiliza por gravedad, se puede profundizar un poco más el primer bloque en el terreno hasta la mitad de la altura del bloque, mínimo 0.20 cm.
- Los muros tendrá 3 bloques de 0.50 x 0.50 m. en la base, y 2 bloques de 0.50 x 0.50 m. en la parte de arriba

TALUD:

Angulo de inclinación de la superficie del talud (β)=

80°

Angulo de fricción interna del suelo del talud (ϕ)=

30°

Peso específico del suelo (γ)=1,800 kg/m³



PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego

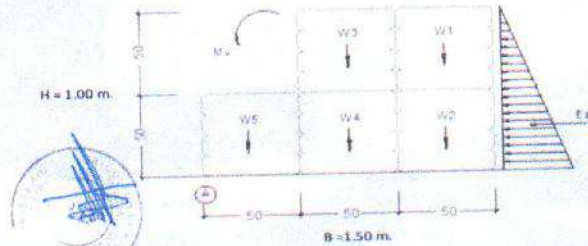


CRITERIO DE DISEÑO

Este tipo de muro se analiza por volcamiento y deslizamiento.

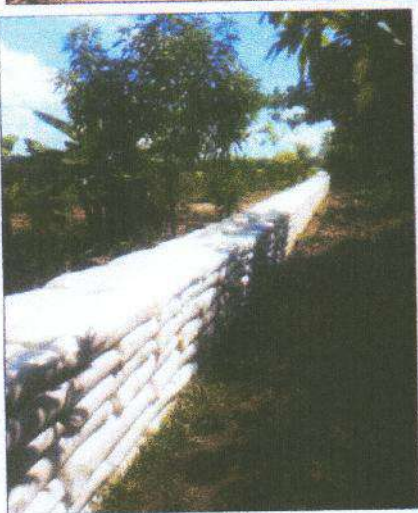
La longitud de 1.5 metros en la base es suficiente para el chequeo por volcamiento y deslizamiento.

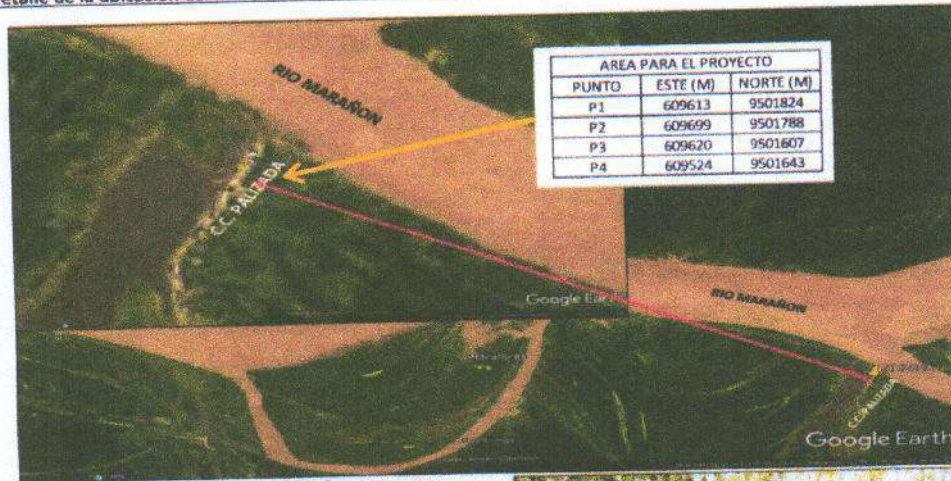
Empuje Activo:



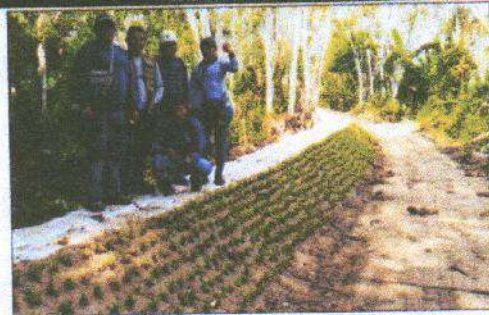
- El muro con Bolsacreto tienen las siguientes dimensiones (entiendase dimensiones con b x h)
b = 0.50 m
h = 0.50 m

Vistas de la estructura final de la Defensa ribereña a modo de muro de contención frente a inundaciones



PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego**Detalle de la ubicación del muro de Bolsacreto con Geotextil****Detalle de la ubicación del muro de Bolsacreto con Geotextil**

Se tiene las coordenadas del polígono que formara el área en el cual se reubicará a la población para la realización del proyecto de defensa ribereña a través de la construcción de muros de Bolsacreto con Geocontenedores de geotextil, el cual tendrá un horizonte de vida de 10 años, el cual brindará tiempo a los gobiernos locales para desarrollar estrategias en la zona para una mitigación de riesgos más permanente y salvaguardar a la población y al recurso hídrico.

**5.2.- No estructurales**

Las autoridades deberán coordinar con la ALA TROMBOS para delimitar la zona marginal en el sector y realizar obras de prevención y control a la población, así como las obras orientadas a la población para el cuidado y mantenimiento de la estructura de defensa ribereña construida para así mantener o mejorar su vida.



PERU
Ministerio de
Agricultura y Riego



VI-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

A.1-VISTA EN PLANTA

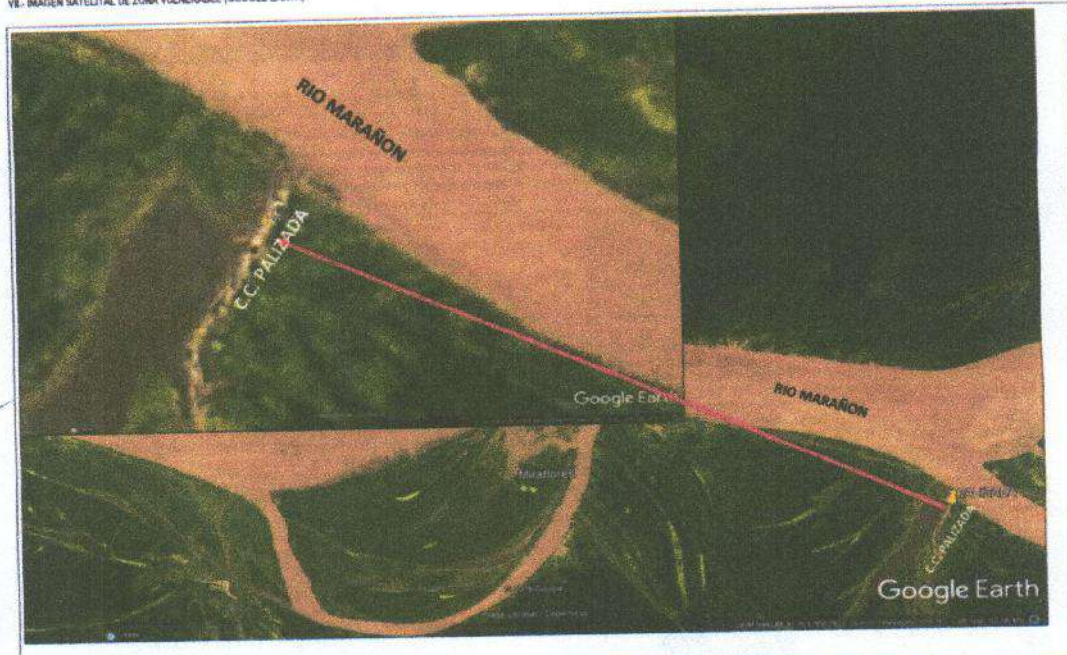


A.2-VISTA DE PERFIL





VI.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VII.- PANELES FOTOGRAFICOS DE ZONA VULNERABLE



Calle principal, viviendas de la comunidad inundado a causa de la creciente del rio Marañón, además afectando a los postes de luz eléctrica y postes paneles solares.



PERU

Ministerio de
Agricultura y Riego

B. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	DEFENSA RIBEREÑA CON GEOCONTENEDORES DE GEOTEXTIL - COMUNIDAD CAMPESINA PALIZADA - RÍO MARAÑÓN				29,117.47
01.01	OBRAS PROVISIONALES				617.47
01.01.01	CARTEL DE LA OBRA (1.80 X 3.60) GIGANTOGRAFIA	und	1.00	617.47	617.47
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA Y EQUIPOS	gbl	2.00	8,500.00	17,000.00
01.01.03	MOVILIZACIÓN DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS IQUITOS - OLLANTA	Ton	1.00	8,500.00	8,500.00
01.02.04	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	750.00	3,000.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				84,609.73
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL (con pico, lampa y carretilla)	m2	20,000.00	1.50	30,029.33
01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO (con teodolito o nivel)	m2	20,000.00	2.73	54,580.40
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				643,040.86
01.03.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGÁNICO	m3	20,000.00	32.15	643,040.86
01.04	SISTEMA DE PROTECCIÓN				373,116.11
01.04.01	PROTECCIÓN CON BOLSACRETO	m3	1,354.50	236.12	319,827.05
01.04.02	GEOSINTÉTICOS DE PROTECCIÓN	m2	903.00	12.75	11,515.33
01.04.03	CONFORMACIÓN DE TALUD CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	301.00	87.52	26,343.98
01.04.04	SEMBRADO DE GRASS	m2	842.80	18.31	15,429.75
	COSTO DIRECTO				1,129,884.17
	GASTOS GENERALES (10%)				112,988.42
	UTILIDAD (10%)				112,988.42
	SUB TOTAL				1,355,861.00
	I.G.V. (18%)				244,054.98
	TOTAL				1,599,915.98
	SUPERVISIÓN (5% del CD)				56,494.21
	CONTROL Y MONITOREO (3% del CD)				33,896.52
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,705,306.71

Nota: En el Anexo se adjuntará los análisis de precios unitarios, planilla de metrado, relación de insumos.

X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES											
		MES 1			MES 2			MES 3			MES 4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.01	Elaboración de Ficha Técnica	x	x										
1.02	Protección			x	x								
1.03	Protección					x	x	x	x	x	x		
1.04	Protección											x	x
1.05	Protección												x

XI. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LORETO-NAUTA
ALCALDIA
Ing. CARLOS OSSIO ROJAS FLORENDEZ
ALCALDE

ALCALDE
Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua
Ing. Claudia Pardo Chapelliquen
CIP N° 179009
Técnico Especializado

Profesional que ha ejecutado la propuesta

Representante del BIDC

Ing. Carlos Ossio Rojas Florendez
Autoridad Nacional del Agua
Administración Local de Agua
CIP N° 179009
Profesional en Recursos Hídricos

Profesional que ha ejecutado la propuesta

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
Ing. ROSE DÍAZ VASQUEZ
Administradora Local del Agua

Administradora Local del Agua

FECHA: 25/03/2019

Anexo N°04: Registro fotográfico.

Panel fotográfico del Equipo Técnico



Asistencia Técnica Presencial sobre el PPRD por parte del Coordinador Regional de Loreto del CENEPRED.



Reunión de coordinación con los miembros del Equipo Técnico para la Elaboración de Planes Específicos en materia de Gestión del Riesgo de Desastres.



Reunión con miembros del GTGRD y PPDC para reforzar capacidades referentes a sus lineamientos técnicos emitidos por la PCM.

Panel fotográfico del trabajo de campo



Visita a la comunidad nativa de Payorote para identificar puntos críticos por erosión fluvial





Anexo N°05: Fuentes de Información

- * Catálogo de Metadatos. Autoridad Nacional del Agua (ANA).
- * Catálogo de Metadatos Cartográficos. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI).
- * Catálogo Nacional de Metadatos del Perú. Secretaria de Gobierno Digital. Presidencia de Consejos de Ministros (PCM).
- * Censos, 2017. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- * Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).
- * Consulta Amigables. Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
- * Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE. Ministerio de Educación (MINEDU).
- * Geoservidor MINAM. Intercambio de Datos. Ministerio del Ambiente (MINAM).
- * Guía metodológica para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD en los tres niveles de gobierno CENEPRED, 2016.
- * Información Espacial del MED. Ministerio de Educación (MINEDU).
- * Marc Dourojeanni, 2013 “Loreto Sostenible al 2021”. Derecho Ambiente y Recursos Naturales. Perú. 365 págs. Primera edición.
- * Plan Estratégico Institucional 2024-2030. Municipalidad Provincial de Loreto - Nauta.
- * Plan de Desarrollo Local Concertado 2014-2030. Municipalidad Provincial de Loreto - Nauta.
- * Plan Vial Provincial Participativo de la Provincia de Loreto - Nauta 2020-2025.
- * Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID. Centro de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).
- * Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD. Instituto de Defensa Civil (INDECI).
- * Sistema de Información Geológico y Catastral Minero – GEOCATMIN. Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).
- * Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano. Municipalidad Provincial de Loreto - Nauta.