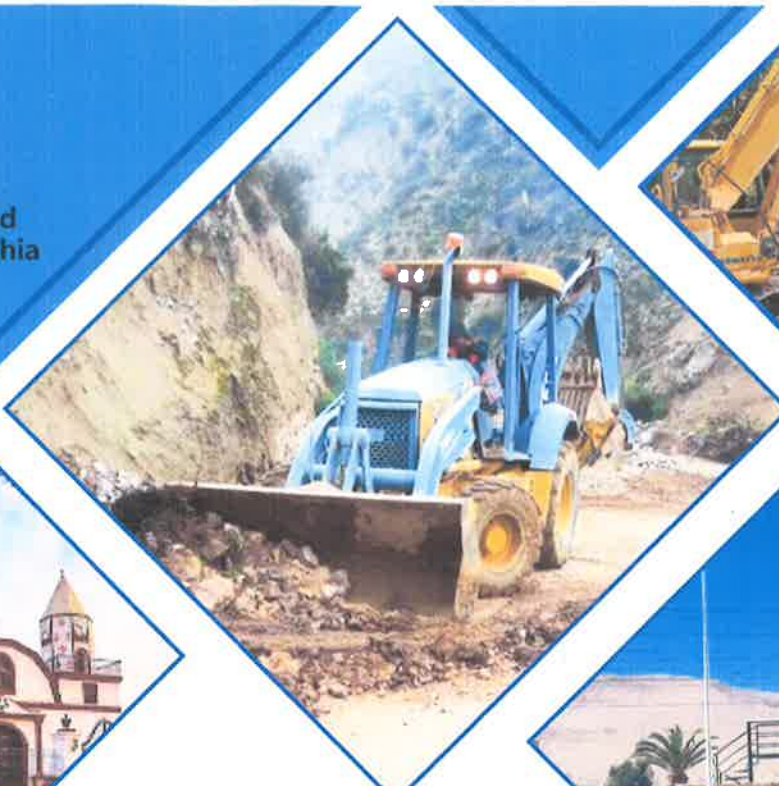




Municipalidad
Distrital de Pachia



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

2025-2030



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

**GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE PACHIA, QUE APRUEBA EL PPRD_PACHIA 2025 - 2030**
(Resolución de Alcaldía N° 044-2023-A-MDP)

Nombres y Apellidos	Cargo	Representación
Prof. Cesar Abdías Huayta Tintaya	Alcalde	Presidente
Lic. Cesar Antonio Cutipa Huanacuni	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres	Secretaría Técnica
Abog. Hernan Jose Peñafiel Paredes	Gerente Municipal	Miembro
CPC. Yoel Bernabel Arpasi Valeriano	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización	Miembro
Ing. Vidal Choque Limachi	Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	Miembro
Abog. Lorenzo Cabana Ponce	Gerente de Asesoría Jurídica	Miembro
Ing. Carlos Alberto Ramos Catacora	Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental	Miembro
CPC. Yoel Bernabel Arpasi Valeriano	Gerente de Administración	Miembro

**EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PACHIA 2025 – 2030**
(Resolución de Alcaldía N° 109-2025-A-MDP)

Nombres y Apellidos	Cargo
CPC. Yoel Bernabel Arpasi Valeriano	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización
Ing. Vidal Choque Limachi	Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
Ing. Carlos Alberto Ramos Catacora	Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental
Arq. Herly Angel Flores Ramos	División de Catastro, Maresí, Gestión de Riesgo de Desastres
Lic. Adm. Alex Efrain Basurco Mamani	Oficina de Programación Multianual de Inversiones
Ing. Jose Luis Alejandro Porras Apaza	Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones
Lic. Cesar Antonio Cutipa Huanacuni	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres

ESPECIALISTA ENCARGADO DE COADYUVAR EN LA ELABORACIÓN DEL PPRD_PACHIA
(Soporte al Equipo Técnico)

Nombres y Apellidos	Cargo
Bach. Ing. Olenka Paola Mamani Ccama	Asistente Técnico

**ASISTENCIA TÉCNICA Y ACOMPAÑAMIENTO DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN,
PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED**

Nombres y Apellidos	Cargo
Crnel. (r) Jorge Madueño del Pratt	Coordinador de Enlace Regional de CENEPRED en Tacna



TABLA DE CONTENIDO

	Pág
PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	9
1.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO	9
1.1.1 Marco Internacional	9
1.1.2 Marco Nacional	9
1.1.3 Marco local	10
1.2 METODOLOGÍA	10
1.3 CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	15
1.3.1 Ubicación Política y Geográfica	15
1.3.2 Accesibilidad de las Vías Principales	16
1.3.3 Aspecto Social	17
1.3.3.1 Población	17
1.3.4 Aspecto Económico	19
1.3.4.1 Actividad económica	19
1.3.4.2 Estructura Productiva	22
1.3.4.3 Equipamiento	25
1.3.4.4 Servicios Básicos	28
1.3.5 Aspectos Físicos	30
1.3.5.1 Red Hidrográfica	30
1.3.5.2 Geología y Geomorfología	33
1.3.5.3 Pendiente	40
1.3.6 Aspecto Ambiental	43
1.3.6.1 Suelos	43
1.3.6.2 Clima	44
1.3.6.3 Vegetación	46
CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	49
2.1 Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres	49
2.1.1 Situación de la Gestión de Riesgo de Desastres	49
2.1.1.1 Roles y Funciones Institucionales	51
2.1.1.2 Instrumentos de Gestión Institucional y Planificación Territorial	55
2.1.2 Capacidad Operativa Institucional	56



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

2.1.2.1	Análisis de Recursos Humanos	56
2.1.2.2	Análisis de los Recursos Logísticos	57
2.1.2.3	Análisis de Recursos Financieros	58
2.2	Análisis Territorial del Riesgo de Desastres	59
2.2.1	Identificación de peligros del ámbito	59
2.2.2	Zonas Críticas por Peligro	61
2.2.2.1	Puntos críticos identificados por el ET-PPRRD.....	61
2.3	Escenarios de Riesgo por Peligro.....	64
2.3.1	Movimientos de masa	64
2.3.2	Niveles de Peligro	66
2.3.3	Análisis de Vulnerabilidad	68
2.3.4	Niveles de riesgo por Movimiento de masas	77
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES		79
3.1	Objetivos	79
3.1.1	Objetivo General	79
3.1.2	Objetivos Específicos.....	79
3.2	Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.....	79
3.3	Estrategias	82
3.3.1	Roles y Responsabilidades institucionales	83
3.3.2	Implementación de Medidas Estructurales.....	86
3.3.3	Implementación de medidas no estructurales.....	87
3.4	Programación	90
3.4.1	Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	90
3.4.2	Programación de Inversiones	96
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES		102
4.1	Financiamiento.....	102
4.2	Seguimiento.....	103
4.3	Evaluación.....	104
BIBLIOGRAFIA.....		105



INDICE DE TABLAS

	pág
Tabla 1. Fases, pasos y acciones para la elaboración del PPRRD.....	10
Tabla 2. Altitudes de las comunidades campesinas de Pachia	15
Tabla 3. Distribución de la población según el grupo etario	16
Tabla 4. Población por sexo	17
Tabla 5. Distribución de la población según grupo etario y sexo	17
Tabla 6. Proyección al año 2020 de la población del Distrito de Pachia	18
Tabla 7. Población afiliada a algún tipo de seguro de salud del Distrito de Pachia	18
Tabla 8. Población según actividad económica del Distrito de Pachia	19
Tabla 9. Cédula de principales cultivos del Distrito de Pachia, 2023.....	21
Tabla 10. Población pecuaria por especies del Distrito de Pachia, 2021.....	22
Tabla 11. Puestos de Salud del Distrito de Pachia	24
Tabla 12. Cantidad de Instituciones Educativas por nivel	25
Tabla 13. Instituciones Educativas del Nivel Inicial.....	26
Tabla 14. Instituciones Educativas del Nivel Primaria	26
Tabla 15. Instituciones Educativas del Nivel Secundario	27
Tabla 16. Cumplimiento de los objetivos prioritarios del ENAGERD del Distrito de Pachia.....	48
Tabla 17. Proyecto dentro de la gestión correctiva bajo el Programa Presupuestal 0068	49
Tabla 18. Instrumentos de gestión	55
Tabla 19. Recursos Humanos de la Municipalidad Distrital de Pachia	56
Tabla 20. Capacidades logísticas de la Municipalidad Distrital de Pachia	57
Tabla 21. Recursos Financieros a Nivel del PP 0068 del 2021 al 2024 del Distrito de Pachia	57
Tabla 22. Registro de ocurrencia de peligros en el Distrito de Pachia.....	59
Tabla 23. Daños ocasionados a la población por la ocurrencia de peligros	60
Tabla 24. Zonas críticas del Distrito de Pachia.....	60
Tabla 25. Áreas sujetas a peligros.....	63
Tabla 26. Tipos de movimientos de masas.....	64
Tabla 27. Factores para los movimientos de masas	66
Tabla 28. Evaluación de parámetros para valores de peligrosidad	66
Tabla 29. Rango de niveles de peligrosidad.....	66
Tabla 30. Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensión	68
Tabla 31. Matriz de Normalización de grupo etario	69
Tabla 32. Matriz de normalización de localización de la población frente al peligro.....	69
Tabla 33. Matriz de normalización de capacitación en temas de GRD	70



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



Tabla 34. Matriz de comparación de dimensiones..... 72

Tabla 35. Matriz de normalización de servicios educativos expuestos 72

Tabla 36. Matriz de Normalización de material de construcción de viviendas 73

Tabla 37. Matriz de Normalización de organización y capacitación institucional 73

Tabla 38. Matriz de comparación para la dimensión económica 75

Tabla 39. Rangos de nivel de vulnerabilidad 75

Tabla 40. Rangos de nivel de peligro 78

Tabla 41. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pachia 80

Tabla 42. Estrategias por objetivos específicos 82

Tabla 43. Roles institucionales para el cumplimiento del PPRD..... 83

Tabla 44. Medidas estructurales del PPRD del Distrito de Pachia..... 86

Tabla 45. Medidas no estructurales del PPRD del Distrito de Pachia..... 87

Tabla 46. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del PPRD del Distrito de Pachia 90

Tabla 47. Programación de inversiones al 2030 96





INDICE DE FIGURAS

	pág
Figura 1. Ruta metodológica para la elaboración del PPRD	11
Figura 2. Población según actividad económica.....	21
Figura 3. Producción de principales productos agrícolas 2022- 2023	23
Figura 4. Abastecimiento de agua proveniente del Distrito de Pachia	29
Figura 5. Servicio de desagüe en el Distrito de Pachia.....	30
Figura 6. Distribución de energía eléctrica en el Distrito de Pachia.....	30
Figura 7. Matorral arbustivo	47
Figura 8. Cardonal	47
Figura 9. Tillandsiales	48
Figura 10. Agricultura costera y andina.....	48
Figura 11. Organigrama de la Municipalidad Distrital de Pachia	55
Figura 12. Peligros generados por los fenómenos de origen natural.....	59
Figura 13. Ocurrencia de peligros en el distrito de Pachia	60
Figura 14. Metodología para el cálculo de movimientos de masas	65



INDICE DE MAPAS

	pág
Mapa 1. Mapa de ubicación	15
Mapa 2. Vías de acceso al Distrito.....	17
Mapa 3. Centros médicos del Distrito	26
Mapa 4. Mapa hidrográfico del Distrito de Pachia.....	31
Mapa 5. Geología	34
Mapa 6. Geomorfología	40
Mapa 7. Pendiente del Distrito de Pachia	43
Mapa 8. Mapa climático.....	45
Mapa 9. Mapa de peligro	67
Mapa 10. Mapa de vulnerabilidad	76
Mapa 11. Mapa de riesgos	78





PRESENTACIÓN



El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pachia (PPRRD), que abarca el periodo 2025–2030, ha sido formulado en concordancia con los lineamientos establecidos en la Guía Metodológica para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno. Este documento representa el firme compromiso de la Municipalidad Distrital de Pachia con la seguridad, el bienestar y el desarrollo sostenible de su población.



Conscientes de los riesgos inherentes a nuestra ubicación geográfica, y en respuesta a la creciente necesidad de fortalecer la resiliencia comunitaria frente a los peligros de origen natural y antrópico, este plan se concibe como un instrumento técnico y estratégico que orientará las acciones preventivas y correctivas en el ámbito territorial durante los próximos años.



El PPRRD ha sido elaborado en el marco de las funciones que la Ley N.º 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), asigna a las municipalidades distritales, particularmente lo establecido en su artículo 18, que dispone la obligación de formular e implementar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, incorporando medidas de prevención, reducción, preparación, respuesta y rehabilitación. Para este propósito, se ha contado con la valiosa asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).



Este plan representa un compromiso dinámico y permanente con la seguridad del territorio y la protección de la vida humana, los medios de vida, los bienes públicos y privados, así como los ecosistemas. A través de la implementación de las estrategias y acciones propuestas, se busca fortalecer las capacidades locales de anticipación, respuesta y recuperación, minimizando los impactos adversos de potenciales eventos peligrosos.



La elaboración de este instrumento ha estado a cargo del Equipo Técnico del PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia, con el acompañamiento técnico de CENEPRED, asegurando la coherencia con las políticas nacionales de gestión del riesgo y la integración de criterios técnicos adecuados para la toma de decisiones informadas.





INTRODUCCIÓN



El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pachia 2025–2030 es un instrumento técnico y de planificación estratégica que orienta las acciones del gobierno local para reducir las condiciones de riesgo existentes y evitar la generación de nuevos riesgos en el territorio distrital. Este plan responde a las funciones que la Ley N.° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), asigna a las municipalidades distritales, en cumplimiento del principio de responsabilidad compartida entre los niveles de gobierno.



Con un enfoque territorial, prospectivo y correctivo, el presente plan tiene como finalidad fortalecer la seguridad de la población y la sostenibilidad del desarrollo local, frente a los diversos peligros que enfrenta el distrito, tanto de origen natural como antrópico. Asimismo, constituye una herramienta clave para la planificación ordenada del territorio, contribuyendo a la protección de la vida humana, los medios de subsistencia y los bienes públicos y privados.



En el Capítulo I se abordan los aspectos generales del plan, destacando el marco normativo que sustenta su elaboración, la metodología aplicada y una descripción de las principales características físicas, sociales y económicas del distrito de Pachia.



El Capítulo II presenta el diagnóstico institucional, analizando el grado de incorporación del enfoque de gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión institucional y territorial de la Municipalidad Distrital de Pachia. Se abordan los roles, funciones, estrategias y capacidades operativas, especialmente en los componentes prospectivo y correctivo del riesgo. Además, se expone el diagnóstico territorial del distrito, que incluye la identificación de peligros priorizados, zonas críticas, elementos expuestos, análisis de vulnerabilidades y determinación de niveles de riesgo.



El Capítulo III desarrolla la formulación del plan al 2030, articulando los objetivos estratégicos con las principales políticas nacionales y locales. A partir de esta alineación, se definen actividades, programas y proyectos orientados a corregir o evitar condiciones de riesgo, incluyendo la identificación de posibles fuentes de financiamiento para su ejecución.



Finalmente, el Capítulo IV detalla los mecanismos para la implementación del plan, especificando los responsables del seguimiento, monitoreo y evaluación de las intervenciones programadas en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pachia 2025–2030.



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES



1.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

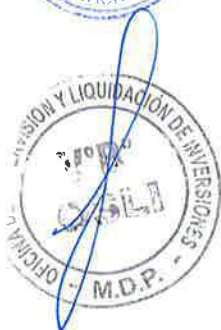
1.1.1 Marco Internacional

- Resolución 69/283, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, aprobado en la 92ª Sesión Plenaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Resolución 70/1, Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en el 2015 por las Naciones Unidas.



1.1.2 Marco Nacional

- Constitución Política del Perú, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de Estado N°32 del Acuerdo Nacional, referido a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de Estado N°34 del Acuerdo Nacional, referido al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades y modificatorias.
- Ley N°30779, Ley que dispone medidas para el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), evaluando el diseño de políticas transversales e intergubernamentales para su eficaz mecanismo y la generación de capacidades en los tres niveles de gobierno.
- Decreto Legislativo N°1587, que modifica la Ley N°29664 (SINAGERD).
- Decreto Supremo N°048-2011-PCM, aprueba el Reglamento de la Ley N°29664.
- Decreto Supremo N°038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N°115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030.
- Decreto Supremo N°060-2024-PCM, que aprueba la modificatoria del Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.
- Resolución Ministerial N°220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N°222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.





- Decreto de Urgencia N°024-2010, dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del “Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres”, en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).
- Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J, que aprueba el “Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales” segunda versión.
- Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo en los Tres Niveles de Gobierno.

1.1.3 Marco local

- Resolución de Alcaldía N° 044-2023-A-MDP, con fecha 24 de enero del 2023, que aprueba la conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia.
- Resolución de Alcaldía N° 108-2025-A-MDP, con fecha 20 de mayo del 2025, que aprueba el Programa Anual de Actividades del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia 2025.
- Resolución de Alcaldía N° 108-2025-A-MDP, con fecha 20 de mayo del 2025 que aprueba el Reglamento de Funcionamiento Interno del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia 2025.
- Resolución de Alcaldía N° 109-2025-A-MDP, con fecha 21 de mayo del 2025, que aprueba la conformación del Equipo Técnico responsable de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia.
- Resolución de Alcaldía N° 109-2025-A-MDP, con fecha 21 de mayo del 2025, que aprueba el Plan de Trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia.

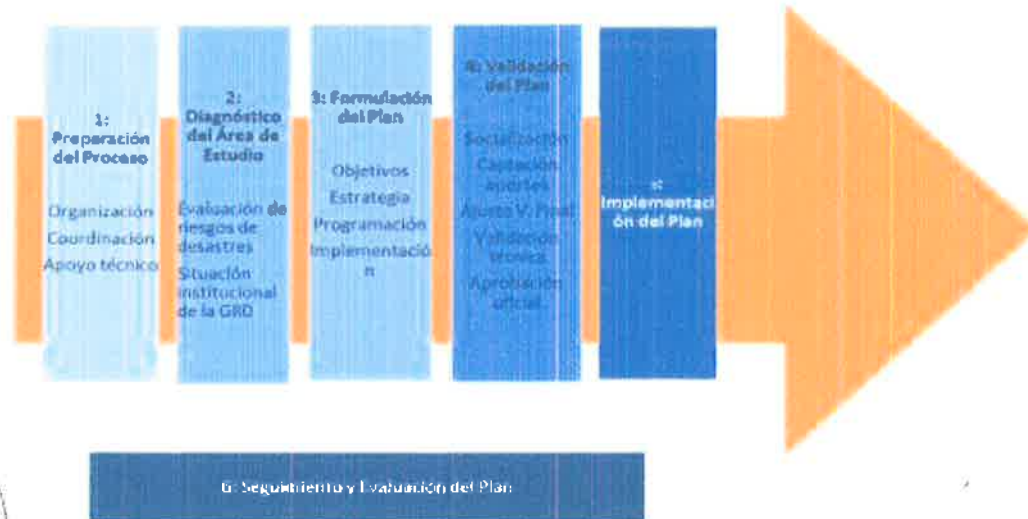
1.2 METODOLOGÍA

La metodología de elaboración del presente Plan del distrito de Pachia, sigue las pautas planteadas en la “Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”, aprobada por Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, la cual señala las seis (6) fases necesarias para elaborar este documento, las mismas que se muestran en la Figura 1, que detalla cada una de las fases con sus respectivas actividades.



Figura 1

Ruta metodológica para la elaboración el PPRD



Fuente: Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (2016) en los tres niveles del Gobierno

Con el propósito de formular el PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia se conforma el Equipo Técnico encargado de elaborar los instrumentos técnicos. A continuación, se precisa las actividades desarrolladas por medio de la tabla 1:

Tabla 1

Fases, pasos y acciones para la elaboración del PPRD

FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 1: PREPARACIÓN	Paso 1: Organización	- Identificación de Actores del PPRD - Interviene el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres del Distrito de Pachia, aprobado con Resolución de Alcaldía N°044-2023-A-MDP, el cual se encuentra conformado por: - Alcalde - Gerente Municipal - Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones - Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización - Gerente de Asesoría Jurídica - Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental - Gerente de Administración



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

   		• Elaboración de PPRRD Conformación del Equipo Técnico multidisciplinario aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 109-2025-A-MDP para la elaboración de los instrumentos técnicos referidos a los componentes de la gestión prospectiva y correctivo de la gestión de riesgo de desastres, como es el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, el mismo que está integrada de siguiente forma: ○ Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización ○ Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones ○ Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental ○ División de Catastro, Mergesí y Gestión de Riesgo de Desastres ○ Oficina de Programación Multianual de Inversiones ○ Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones ○ Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres
  	Paso 2: Fortalecimiento de competencias	• Sensibilización El Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de Pachia, con fecha 03 de junio del 2025, recibió una sensibilización en Gestión Prospectiva y Correctiva por parte del Coordinador de Enlace Regional de CENEPRED en Tacna. • Capacitación y asistencia técnica Con fecha 03 de junio del 2025, el ET-PPRRD llevó a cabo la reunión de coordinación y asistencia técnica por parte del Coordinador de Enlace Regional de CENEPRED en Tacna con el propósito de orientar el



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

		procedimiento de elaboración del PPRD y su impacto en el gobierno local.
      	Fase 2: DIAGNÓSTICO	Paso 3: Evaluación de riesgos Según Acta de reunión N° 001 de fecha 06 de junio del 2025, durante la elaboración del diagnóstico se recopiló y reviso la información del distrito respecto a la Gestión del Riesgo de Desastres, revisión de instrumentos de planificación territorial, ordenamiento territorial y normativa local. Asimismo, a partir de la reunión sostenida con el Equipo Técnico, se identificó y caracterizó los peligros del Distrito, según su mayor recurrencia, magnitud e intensidad que puedan llegar a provocar un desastre. Según el Acta de Reunión N° 002 del 16 de junio de 2025, se realizó el análisis de vulnerabilidad de los elementos expuestos y revisión de las fichas de zonas críticas. Además, se identificaron los principales peligros del distrito y se evaluó los factores de exposición, fragilidad y resiliencia, permitiendo estimar el riesgo a nivel distrital (anexos y centro poblado).
		Paso 4: Situación de la implementación de la prevención y reducción del riesgo de desastres Organizar, sistematizar y analizar la información, lo que servirá para preparar el documento preliminar del diagnóstico complementado con la presentación de mapas temáticos del distrito de Pachia.
Fase 3: FORMULACIÓN DEL PLAN	Paso 1: Definición de objetivos	De acuerdo con el Acta de Reunión N° 003, de fecha 04 de julio del 2025, el Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Pachia identificó las medidas de prevención y reducción del riesgo en base al análisis de peligros, vulnerabilidad y riesgo. Mediante el Acta de Reunión N° 004 de fecha 18 de julio del 2025 se definieron los objetivos, estrategias y actividades operativas que orientan los programas y proyectos del PPRD 2025-2030.
	Paso 2: Definición de estrategias	
	Paso 3: Identificación de programas,	



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

	actividades, proyectos y acciones	Estas acciones, priorizadas en coordinación con las áreas responsables, buscan reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida. El presente plan establece un horizonte de intervención al año 2030, con medidas planificadas a mediano plazo.
	Paso 4: Propuesta de gestión de las medidas del Plan	
Fase 4: VALIDACIÓN	Paso 1: Presentación pública	Durante la sesión del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad Distrital de Pachia, se presentó la versión preliminar del PPRRD 2025-2030, la cual fue expuesta por el Equipo Técnico para recoger aportes u observaciones. Según el Acta de la Segunda Sesión Extraordinaria del GTGRD, de fecha 02 de septiembre de 2025, se acordó validar y aprobar el plan mediante resolución. Finalmente, el PPRRD será difundido a través de los canales institucionales y compartido con entidades públicas y privadas vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.
	Paso 2: Aprobación oficial	
	Paso 3: Difusión del plan	





1.3 CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1 Ubicación Política y Geográfica

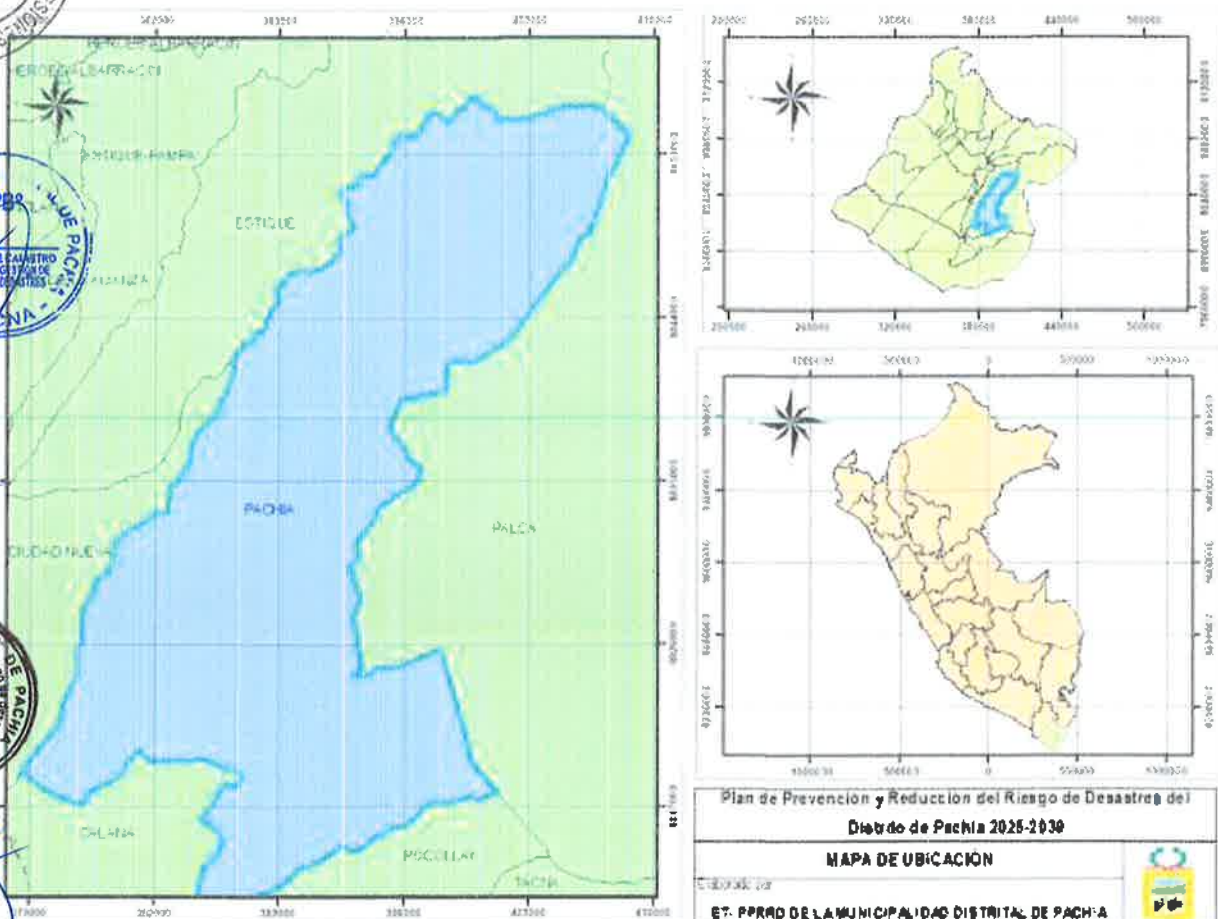
El distrito de Pachia fue creado por la Ley de la República el 20 de diciembre de 1856. Resultando Pachia como la capital del distrito; ubicado a 17.6 km al noreste de la ciudad de Tacna, a una altitud aproximada de 1,095 m.s.n.m., cuenta con una superficie territorial de 603.68 km².

a. Límites:

Por el Norte	: Con la provincia de Tarata.
Por el Este	: Con el distrito de Palca.
Por el Sur-Este y Sur-Oeste	: Con los distritos de Pocollay y Calana.
Por el Oeste	: Con el distrito de Ciudad Nueva.

Mapa 1

Mapa de ubicación de Pachia



Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia



Las comunidades del distrito de Pachia se encuentran ubicadas a distintas altitudes, como se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2

Altitudes de las Comunidades Campesinas del Distrito de Pachia

COMUNIDAD	ALTITUD (M.S.N.M.)
Higuerani	2,059
C.P. Caplina	3,461
Toquela	3,500
Challaviento	3,168
Ancoma	3,800

Fuente: Elaborado por el ET del PPRRD del distrito de Pachia

1.3.2 Accesibilidad de las Vías Principales

El distrito de Pachia cuenta con dos principales rutas de acceso desde la ciudad de Tacna: la vía principal (Avenida Celestino Vargas - Pocollay), y una vía secundaria (Avenida General Varela, continuación natural de la Avenida Los Ángeles). Ambas se interceptan y dan origen a la Avenida Arias Aragüez, consolidándose como la principal vía de ingreso al distrito.

Las principales vías de conectividad del distrito son las siguientes:

a) Carretera a Pachia – Avenida Arias Aragüez

Es el eje vial estructurante más importante del distrito. Articula los sectores urbanos y rurales, y tiene un valor adicional como vía paisajística, debido a que integra espacios de recreación, restaurantes campestres y zonas de equipamiento urbano. Su funcionalidad y potencial turístico la convierten en una arteria clave para el desarrollo local.

b) Vía Palca – Carretera Collpa La Paz

Vía de doble carril que conecta al distrito de Pachia con el distrito vecino de Palca, enlazando posteriormente con la Carretera Collpa La Paz, una ruta estratégica de articulación regional. Esta vía facilita el acceso a comunidades altoandinas como Caplina, Challaviento, Toquela y Ancoma, mejorando la accesibilidad y reduciendo tiempos de respuesta ante emergencias.

c) Carretera Tacna – Ancoma

Ruta directa entre la Comunidad Campesina de Ancoma y la ciudad de Tacna, que permite la circulación eficiente de bienes, servicios y personas. Esta vía cumple un papel crucial para la integración de las comunidades ubicadas en zonas de mayor altitud.

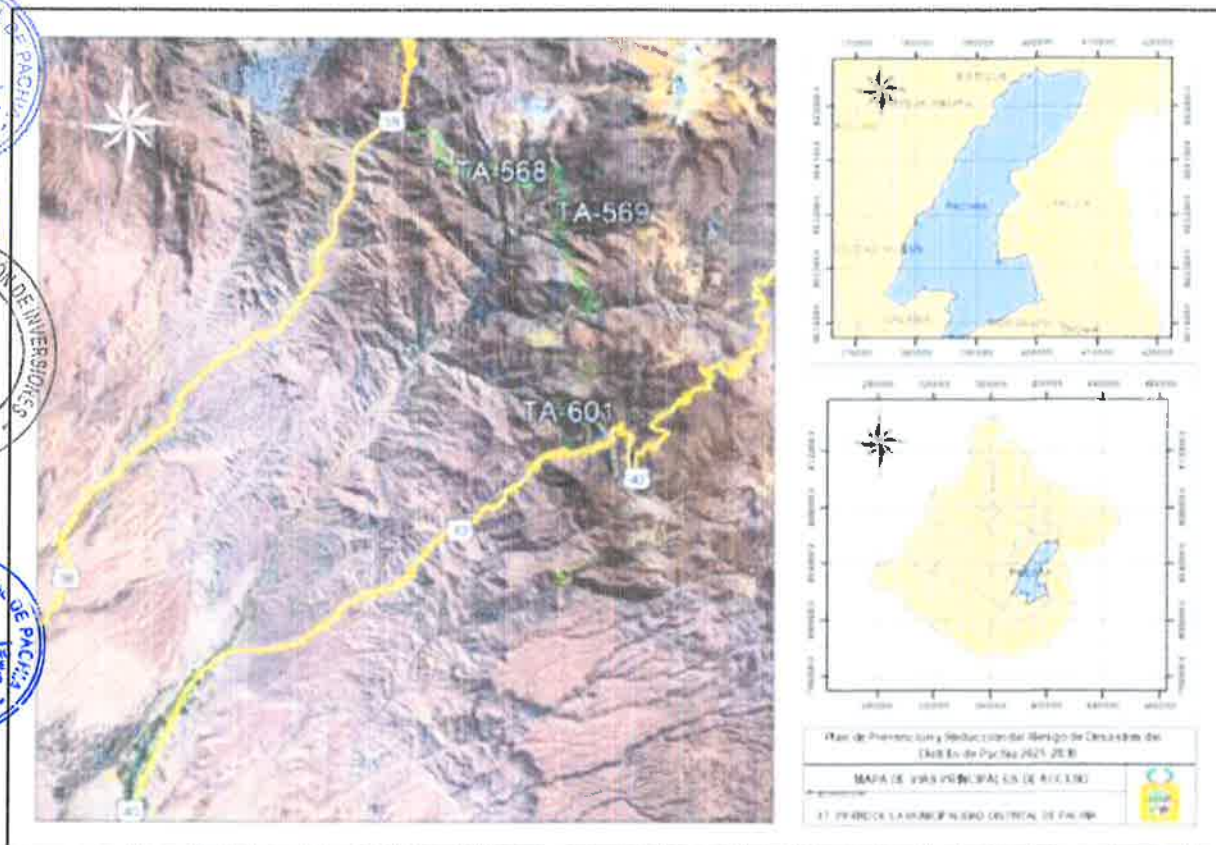


d) Carretera Pallagua

Vía secundaria que facilita el acceso al sector de Pallagua, mejorando su conectividad con el resto del distrito.

Mapa 2

Vías de Acceso del Distrito de Pachia



Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

1.3.3 Aspecto Social

1.3.3.1 Población

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Censo 2017, el distrito de Pachia presenta una población de 2062 habitantes, del cual el 100% pertenece a la zona rural. Estos se dividen en los siguientes grupos etarios:

Tabla 3

Distribución de la población según el grupo etario

N°	GRUPO ETARIO	CANT. DE POBLACIÓN
01	Menores de 01 año	12
02	De 01 a 04 años	113



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

03	De 05 a 09 años	144
04	De 10 a 14 años	132
05	De 15 a 19 años	150
06	De 20 a 24 años	173
07	De 25 a 29 años	137
08	De 30 a 34 años	135
09	De 35 a 39 años	153
10	De 40 a 44 años	139
11	De 45 a 49 años	123
12	De 50 a 54 años	149
13	De 55 a 59 años	126
14	De 60 a 64 años	104
15	Mayores de 65 años	272

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda 2017- INEI

En la tabla 4 se detalla la variación de la población por sexo, donde el 51,84% representa a la población de varones y el 48,16% representa a la población de mujeres en el Distrito.

Tabla 4

Población por sexo

SEXO	CANTIDAD DE PERSONAS
Hombres	1 069
Mujeres	993

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda 2017- INEI

La siguiente tabla muestra la estructura poblacional del ámbito del distrito de Pachia, desagregada por edad y sexo, en base a información del último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017.

Tabla 5

Distribución de la población según grupo etario y sexo

GRUPOS ETARIOS	HOMBRES	MUJERES
Menores de 1 año	9	3
De 1 a 14 años	179	210
De 15 a 29 años	257	203
De 30 a 44 años	213	214
De 45 a 64 años	261	241



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

De 65 y más años	150	122
------------------	-----	-----

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda 2017- INEI

Asimismo, en la tabla 6 se muestra una proyección del crecimiento poblacional del Distrito de Pachia al año 2020.

Tabla 6

Proyección al año 2020 de la población del Distrito de Pachia

DISTRITO	CANTIDAD	CANTIDAD AL AÑO 2020
Pachia	2062	2277

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda 2017- INEI

En el distrito de Pachia, 1 461 personas cuentan con algún tipo de seguro de salud, lo que representa aproximadamente el 70.9% de la población total, que asciende a 2 062 habitantes. En la tabla 7 se detalla el tipo de seguro con el que cuentan los habitantes del Distrito de Pachia.

Tabla 7

Población afiliada a algún tipo de seguro de salud del Distrito de Pachia

SEGURO DE SALUD	CANTIDAD DE PERSONAS AFILIADAS
Seguro Integral de Salud (SIS)	953
ESSALUD	403
Seguro de fuerzas armadas y policiales	51
Seguro Privado de Salud	31
Otro seguro	23
Ninguno	618

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda 2017- INEI

1.3.4 Aspecto Económico

1.3.4.1 Actividad económica

El distrito de Pachia presenta una economía predominantemente rural, con fuerte presencia de actividades agrícolas y de servicios. La base económica de la población se sustenta principalmente en la agricultura tradicional, acompañada de sectores complementarios como el pecuario, artesanal y de servicios, que contribuyen al sostenimiento de las familias y al dinamismo económico local.

A continuación, se presenta la distribución de la población económicamente activa de 14 y más años de edad según la principal actividad económica que desarrolla, tal como se muestra en la Tabla 8:



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

Tabla 8

Población según actividad económica del Distrito de Pachia

POBLACIÓN SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA	CANTIDAD
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	531
Explotación de minas y canteras	26
Industrias manufactureras	21
Suministro de agua, gestión de desechos	2
Construcción	46
Comercio, reparación de vehículos y motos	113
Transporte y almacenamiento	51
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	59
Información y comunicaciones	1
Actividades financieras y de seguros	8
Actividades inmobiliarias	1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	26
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	35
Adm. Pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	85
Enseñanza	34
Actividades de Atención de la salud humana y de asistencia social	16
Otras actividades de servicios	14
Act. De los hogares como empleadores	8
Desocupado	63

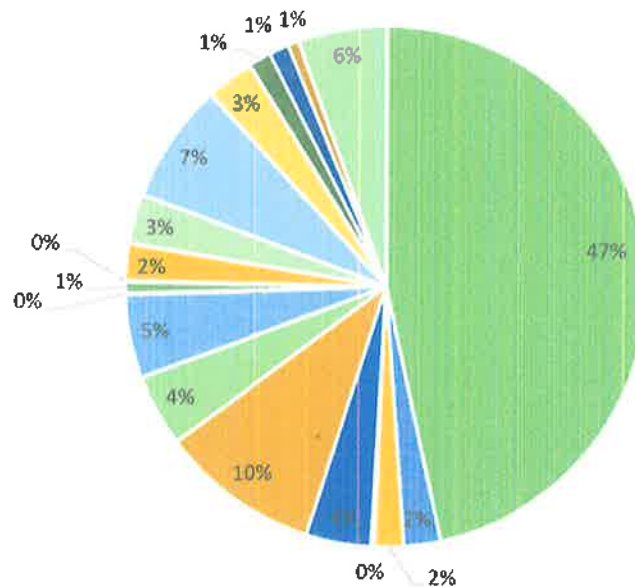
Fuente: Censo Nacional de población y vivienda 2017- INEI

Figura 2

Población según actividad económica



POBLACIÓN SEGUN ACTIVIDAD ECONOMICA



- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- Explotación de minas y canteras
- Industrias manufactureras
- Suministro de agua, gestión de desechos
- Construcción
- Comercio, reparación de vehículos y motos
- Transporte y almacenamiento
- Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
- Información y comunicaciones
- Actividades financieras y de seguros
- Actividades inmobiliarias
- Actividades profesionales, científicas y técnicas
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo
- Adm. Publica y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria
- Enseñanza
- Actividades de Atención de la salud humana y de asistencia social
- Otras actividades de servicios
- Act. De los hogares como empleadores

Fuente: Elaborado por el ET- PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia a partir de datos obtenidos del Censo Nacional de población y vivienda 2017- INEI



1.3.4.2 Estructura Productiva

a) Agrícola

El distrito de Pachia se caracteriza por la actividad agrícola, ya que representa el medio de vida de varias personas, también resulta ser su actividad económica.

Tabla 9

Cédula de principales cultivos, Distrito de Pachia 2023

Cultivo	Producción Anual (t)	Superficie Cultivada ha.			Rendimiento (kg x ha)
		Total	Cosecha	Crecimiento	
TOTAL, DISTRITAL	7 590	483	470	13	-
<u>Cultivos Transitorios</u>					
Acelga	18	1	1	-	18 000
Ají	10	1	1	-	10 000
Apio	327	15	15	-	21 800
Arveja grano verde	14	2	2	-	7 000
Beterraga	249	14	14	-	17 786
Brócoli	340	19	19	-	17 895
Cebolla	59	2	2	-	29 500
Col o repollo	302	17	17	-	17 765
Coliflor	262	15	15	-	17 467
Espinaca	222	13	13	-	17 077
Haba grano verde	76	11	11	-	6,909
Lechuga	392	19	19	-	20,632
Maíz amiláceo	55	18	18	-	3,056
Maíz choclo	90	12	12	-	7 500
Nabo	136	16	16	-	8 500
Papa	563	27	27	-	20 852
Poro	163	10	10	-	16 300
Rábano	121	10	10	-	12 100
Tomate	222	7	7	-	31 714
Zapallo	790	24	24	-	32,917
<u>Cultivo Semipermanente</u>					
Orégano	175	67	67	-	2 612
Rocoto	77	3	3	-	25 667
<u>Cultivos permanentes</u>					
Alfalfa	2 685	117	117	-	22 949
Higuera	4	1	1	-	4 000
Manzana	24	3	3	-	8 000
Palto	20	15	2	13	10 000



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

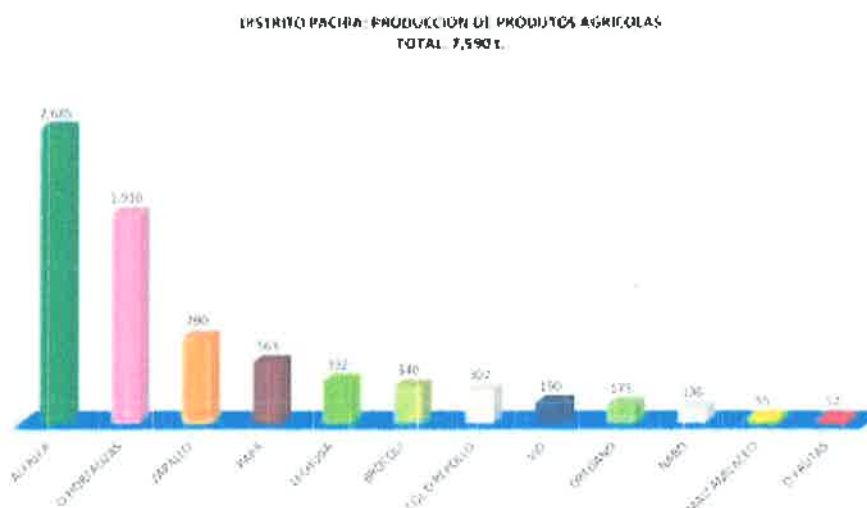
Peral	4	1	1	-	4 000
Vid	190	23	23	-	8 261

Fuente: Dirección de Agricultura de Tacna, 2024

En la figura 3 se representa los cultivos agrícolas más relevantes en el distrito de Pachia, según los datos consignados en la tabla anterior.

Figura 3

Producción de principales productos agrícolas 2022 -2023



Fuente: Dirección de Agricultura de Tacna, 2024

b) Minera

En la parte occidental de la cordillera de los andes del distrito de Pachia, se encuentran los yacimientos de minerales metálicos y no metálicos "Sílica" en distintas áreas mineralizadas; en la jurisdicción del distrito existen principales reservas de yacimiento mineros metálicos y no metálicos dentro de las reservas más importantes se encuentran: Comunidad de Caplina e Higuerani. Las zonas de yacimientos mineros no metálicos son "Calcita" que se encuentra como reserva no explotada.

c) Pecuaria

La actividad pecuaria en el distrito de Pachia, está conformada básicamente por cinco especies, aves de corral, ganado ovino, ganado vacuno, camélidos y ganado porcino, el cual se detalla en la tabla 10 a continuación:



Tabla 10

Población pecuaria por especies del Distrito de Pachia, 2021

Distrito	Especies Pecuarias (Unidades)						
	Ave	Vacuno	Ovino	Porcino	Caprino	Alpaca	Llama
Pachia	60,000	371	940	414	1,751	275	980

Fuente: Anuario Estadístico Pecuario 2021

d) Servicios

En el distrito de Pachia se cuenta con servicios de restaurantes de notable importancia en la provincia de Tacna, los cuales ofrecen una variada gastronomía local que resalta los sabores tradicionales de la región. Entre los platos típicos más representativos se encuentran el picante a la tacneña, el chicharrón de chancho, el cordero a la parrilla, las humitas, entre otros. Uno de los potajes más apreciados por los visitantes es el pastel de choclo, preparado con maíz fresco y relleno de carne sazónada, queso y especias locales, el cual se ha convertido en un verdadero símbolo de la cocina pachieña.

Estos restaurantes, atendidos en su mayoría por familias locales, son frecuentados especialmente los fines de semana, feriados y fechas festivas, atrayendo tanto a pobladores como a turistas que buscan una experiencia culinaria auténtica. Su actividad no solo dinamiza la economía del distrito, sino que también fortalece el turismo y la conservación de las tradiciones gastronómicas de la zona.

e) Otros

El distrito de Pachia cuenta con un notable potencial turístico, siendo el único en la región de Tacna que presenta un clima cálido de manera constante durante el año, lo que representa una ventaja comparativa para el desarrollo de actividades turísticas sostenibles. Este entorno privilegiado, sumado a su riqueza natural, histórica y cultural, lo convierte en un destino estratégico para el impulso del turismo regional.

Entre sus principales atractivos destacan:

- Valle Viejo de Tacna, zona de paisajes agrícolas tradicionales y de gran valor escénico y cultural.
- Petroglifos de Miculla, importante complejo arqueológico que conserva grabados rupestres milenarios, testimonio del legado de culturas ancestrales.



- Baños Termales de Calientes, reconocidos por sus aguas medicinales y por ser un espacio ideal para el turismo de salud y recreación.
- Iglesia de Pachia, monumento histórico que representa la arquitectura religiosa de la época colonial y forma parte del patrimonio cultural del distrito.

1.3.4.3 Equipamiento

a) Salud

El acceso a servicios de salud es un componente fundamental para la atención primaria de la población y la reducción de vulnerabilidades frente a emergencias sanitarias o desastres. En el distrito de Pachia, la infraestructura de salud está compuesta por establecimientos de primer nivel de atención, distribuidos en diferentes centros poblados, tal como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11

Puestos de Salud del Distrito de Pachia

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN	POBLACIÓN ASIGNADA
Puesto de Salud Pachia (00002893)	Av. Arias Araguez S/N	1137
Puesto de Salud Toquela (00002895)	Calle Principal	156
Puesto de Salud Caplina (00002894)	CPM Alto Caplina	345
Puesto de Salud Híguera (00002896)	Calle Principal	137

Fuente: Red de Salud Tacna – Microredes

Mapa 3

Centros médicos en el Distrito de Pachia



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

b) Educación

Según la Dirección Regional de Educación Tacna, el distrito de Pachia cuenta con I.E. de Nivel Inicial, Primaria y Secundaria como se detalla en la tabla 12, conformando una red educativa que cubre las necesidades formativas básicas de la población local.

Tabla 12

Cantidad de Instituciones Educativas por nivel

NIVEL	CANTIDAD
Inicial	6
Primaria	8
Secundaria	5

Fuente: Compendio estadístico del 2023

Se pudo observar que las Instituciones Educativas se encuentran registradas en la UGEL TACNA y UGEL TARATA.

A continuación, se detallan las diversas Instituciones Educativas por Nivel:



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

Tabla 13

Instituciones Educativas de Nivel Inicial

INSTITUCIONES EDUCATIVAS NIVEL INICIAL			
Número y/o Nombre del Servicio Educativo	Dirección	Director	Centro Poblado
UGEL TACNA			
305	Av. San Martín S/N	Cuela Chambilla, Evelyn Roxana	Caplina
334 Virgencita de Lourdes	Av. Justo Arias Araguez S/N	Romero Félix, Lourdes Laura	Pachia
398 Héroes del Cenepa	Av. Principal S/N	Liendo Molina, Judith Mariela	Miculla
420	Av. Principal S/N	Huanca Carisayle, Yeny Edith	Calientes
UGEL TARATA			
374	Toquela	Noblega Arce, Melissa Silene	Toquela
42228	Ancoma	Mamani Cruz, Victoria	Ancoma

Fuente: Dirección Regional de Educación Tacna, 2024

Tabla 14

Instituciones Educativas del Nivel Primaria

INSTITUCIONES EDUCATIVAS NIVEL PRIMARIA			
Número y/o Nombre del Servicio Educativo	Dirección	Director	Centro Poblado
UGEL TACNA			
42036 Juan María Rejas	Av. Justo Arias Araguez S/N	Aponte Carrasco, Lady Margot	Pachia
42038 Micaela Paredes Rejas	Calle San Martín S/N	Constancio Zarate, Néstor Willy	Caplina
42058 Olga Grohman De Basadre	Carretera Miculla	Paniagua Chambe, Ana María	Miculla
42060 Cnel. Marcelino Varela Barrios	Av. Principal S/N	Yalpa Ravelo, Magdalena	Calientes
42229	Sausini Sijipampa	Cañi Aro, Julio Cesar	Higuerani
UGEL TARATA			
42059 TOQUELA	Toquela	Velásquez Chambe, Flor Macarena	Toquela
42061	Challaviento	Chávez Mamani, Rosario	Challaviento



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

42228	Ancoma	Mamani Cruz, Victoria	Ancoma
-------	--------	--------------------------	--------

Fuente: Dirección Regional de Educación Tacna, 2024

Tabla 15

Instituciones Educativas del Nivel Secundario

INSTITUCIONES EDUCATIVAS NIVEL SECUNDARIA			
Número y/o Nombre del Servicio Educativo	Dirección	Director	Centro Poblado
UGEL TACNA			
42036 Juan María Rejas	Av. Justo Arias Araguez S/N	Aponte Carrasco, Lady Margot	Pachia
42038 Micaela Paredes Rejas	Calle San Martín S/N	Constancio Zarate, Néstor Willy	Caplina
UGEL TARATA			
42059 TOQUELA	Toquela	Velásquez Chambe, Flor Macarena	Toquela
42061 **	Challaviento	Chávez Mamani Rosario	Challaviento
42228 **	Ancoma	Nina Coarite, Nohemy Lisbeth	Ancoma

Fuente: (Dirección Regional de Educación Tacna, 2024)

Nota: ** Las instituciones educativas de nivel secundario durante el año 2024-2025 no están en funcionamiento, pero su infraestructura física permanece disponible.

1.3.4.4 Servicios Básicos

Se observa la presencia de servicios básicos de saneamiento en el distrito de Pachia, contando con el servicio de agua, desagüe y energía eléctrica.

a) Servicio de Agua

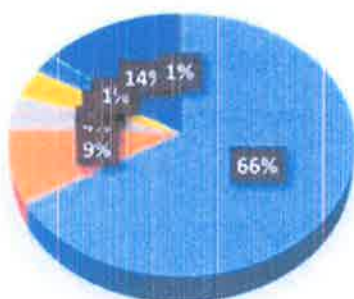
De acuerdo con la Municipalidad Provincial de Tacna (2021), en el distrito de Pachia, el Centro Poblado de Caplina, las Comunidades Campesinas de Higuerani, Toquela, Challaviento y Ancoma, y el Anexo de Calientes y Miculla son administrados por sus respectivas Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS), las cuales cuentan con una organización comunal interna y se encargan de la gestión del servicio de abastecimiento de agua potable en sus jurisdicciones.



- Se ha verificado que la EPS TACNA S.A. cuenta con un (01) reservorio de almacenamiento de 250m³ de capacidad.
- Se ha podido verificar que la EPS TACNA S.A. en la localidad de Pachia no cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), debido a que los colectores secundarios se encuentran conectados a los colectores primarios de la localidad de Calana (administrado por la Municipalidad Distrital de Calana), dichas aguas son descargadas a la PTAR de Magollo.

Figura 4

Abastecimiento de Agua Proveniente del Distrito de Pachia



Abastecimiento De Agua Proveniente	Cantidad
Red pública dentro de la vivienda	515
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	70
Pilón o pileta de uso público	33
Camión - cisterna u otro similar	26
Pozo (agua subterránea)	18
Manantial o puquio	3
Río, acequia, lago, laguna	106
Otro	0
Vecino	5
Total	776

Fuente: Plan de Contingencia Provincial ante Bajas Temperaturas y Heladas, Tacna 2021-2022

b) Servicio de Desagüe

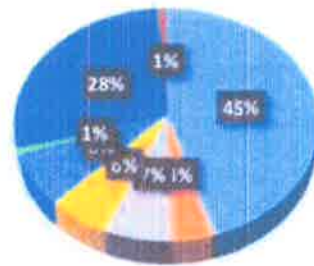
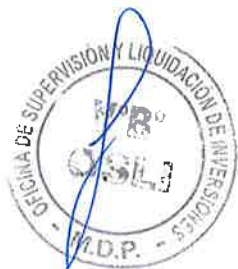
Según la (Municipalidad Provincial de Tacna, 2021), en el distrito de Pachia, el servicio de desagüe que predomina es la red pública de desagüe dentro de la vivienda, sin embargo, aún hay una gran cantidad de pobladores en los diferentes sectores que no cuentan con un servicio adecuado. En la figura 5 se detalla a que están conectados los servicios de desagüe dentro de las viviendas:

Figura 5

Servicio de Desagüe del Distrito de Pachia



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



Servicio Higiénico Esta Conectado	Cantidad
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	352
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	32
Pozo séptico, tanque séptico o biodegestor	53
Letrina (con tratamiento)	46
Pozo ciego o negro	58
Río, acequia, canal o similar	6
Campo abierto o al aire libre	220
Otro	9
Total	776

Fuente: Plan de Contingencia Provincial ante Bajas Temperaturas y Heladas, Tacna 2021-2022

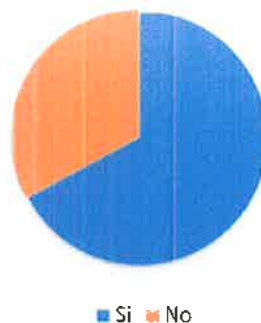
c) Servicio de Energía Eléctrica

Según la Municipalidad Provincial de Tacna (2021), en el distrito de Pachia, más de la mitad de los pobladores no cuentan con el servicio de energía eléctrica hasta la fecha.

Figura 6

Servicio de energía eléctrica en el distrito de Pachia

Alumbrado eléctrico por Red pública



Alumbrado Eléctrico Por Red Pública	Cantidad
Si	521
No	255
Total	776

Fuente: Plan de Contingencia Provincial ante Bajas Temperaturas y Heladas, Tacna 2021-2022

1.3.5 Aspectos Físicos

1.3.5.1 Red Hidrográfica

Cuenta con dos fuentes hídricas: Las aguas de temporal o avenidas, producto de las lluvias en la cordillera por los meses de diciembre a marzo, dando origen a flujos de lodo formando pequeñas quebradillas y espacios aterrizados. El cauce del río Caplina tiene una extensión de 532 km/2 los bordes van desde Pachia hasta la quebrada Viñani, formando una zona de



20m. a 50m. de ancho, es la fuente colectora, discurre a 1km. de distancia en dirección Nor Este del distrito, aunque la distancia del terreno al río es de 400 m. aprox. En la parte frontal del área de estudio pasa un canal del río Caplina el cual tiene una descarga anual de 650 litros por segundo de agua que se destina una parte a la producción agropecuaria y la otra parte al consumo humano (agua potable) para la ciudad de Tacna.

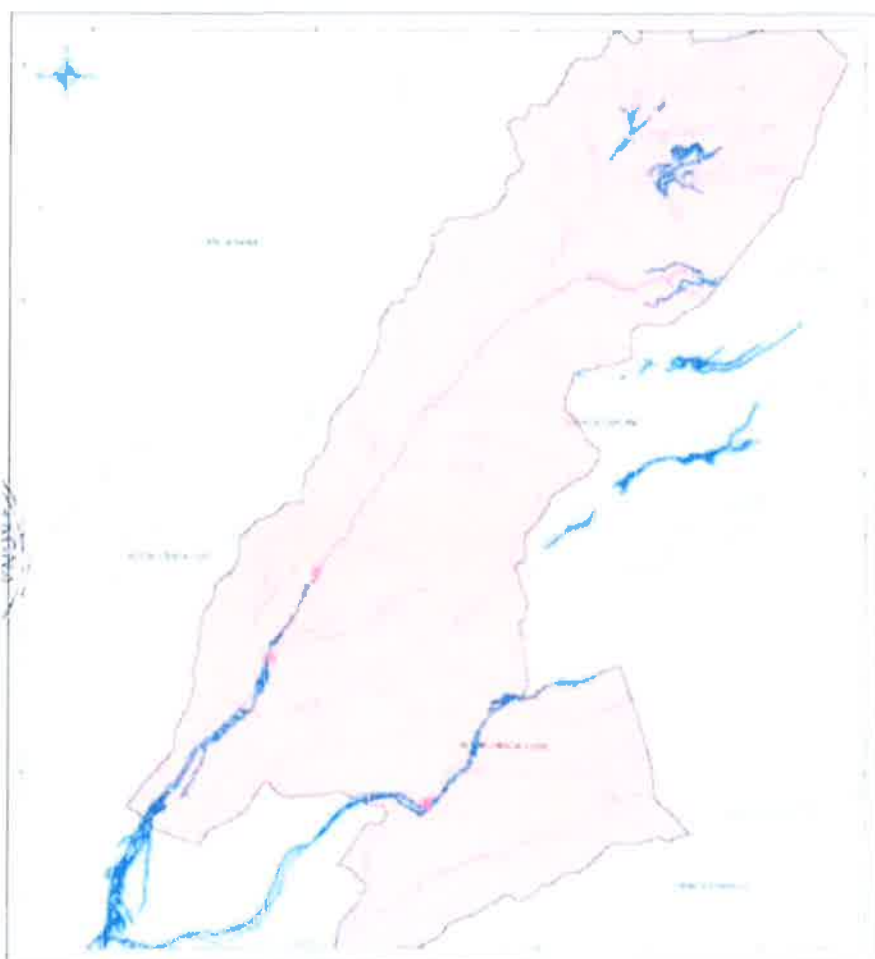
Por ello esta información nos sirve para aprovechar el caudal del canal del río Caplina para el uso de regadío de las parcelas y de esta forma desarrollar correctamente la actividad de agroturismo.

Según la Municipalidad Provincial de Tacna (2021), por el distrito de Pachia recorre las cuencas:

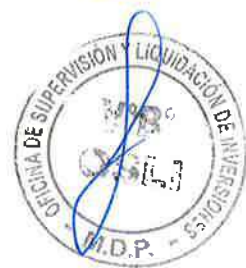
- Cuenca del Caplina
- Cuenca de Uchusuma

Mapa 4

Mapa Hidrográfico del Distrito de Pachia



Fuente: Plan de Contingencia Provincial ante Bajas Temperaturas y Heladas, Tacna 2021-2022



a) Cuenca del Río Caplina:

El cauce principal del río Caplina se desplaza predominantemente en dirección Noreste - Suroeste hasta su desembocadura en el Océano Pacífico.

La cuenca del río Caplina, contiene el área de las nacientes de los ríos Sama y Uchusuma cuyos recursos son derivados a ella, tiene una extensión aproximada de 3.425 km², de la cual el 23,9 % (820 km²), corresponde a la denominada cuenca "imbrífera" o "húmeda", llamada así por localizarse por encima de los 3.900 msnm, límite inferior fijado al área que se considera sensiblemente al escurrimiento superficial. Las nacientes del río Caplina pertenecen a la vertiente del Pacífico, movilizándose preponderantemente en dirección noreste a sudeste.

El régimen del río es torrencioso y muy irregular, con evidente diferencia entre sus descargas extremas, siendo alimentados en el verano Austral por precipitaciones pluviales, período en el que se concentra el 75% de las descargas, y el resto del año por deshielo de glaciares y/o la descarga de los acuíferos de agua subterránea.

El cauce natural del río Caplina, en el vértice de deyección, cruza por las localidades de Miculla, Pachia, El Peligro y Calana. El río Caplina en época de estiaje tiene un caudal estimado de 500 l/s. El canal Uchusuma tiene en época de estiaje un caudal estimado de 700 l/s. Que son derivadas por la quebrada Vilavilani captados en la bocatoma Chuschuco.

El valle del río Caplina constituye una geoforma levantada, lo que determina un nivel del agua subterránea profunda, estimada en 80 m en Pocollay, 70 m en Tacna, 65 m en la altura y 40 m en la zona de Magollo.

A partir de la garganta Magollo el agua se profundiza a 110 m aproximadamente, en la parte superior de las pampas de la Yarada y Hospicio, este va disminuyendo a medida que se acerca al mar.

En la Yarada antigua a 30 m y frente a la playa a 2 m de profundidad. Los recursos hídricos superficiales son insuficientes para el crecimiento poblacional, necesidad de ciudad y requerimiento de la actividad agrícola.

b) Río Caplina y afluentes:

El río Caplina es el principal río que atraviesa en la provincia de Tacna, a lo largo de su curso se han establecido asentamientos poblacionales importantes, entre las que se destacan las capitales de los distritos de Tacna, Pocollay, Calana y Pachia, así como sus centros poblados y/o anexos.



Así también, el río Caplina entre sus afluentes principales se precisa al río Palca y río Vilavilani.

1.3.5.2 Geología y Geomorfología

GEOLOGÍA:

Según la Municipalidad Distrital de Pachia (2008), en el sector de Pachia existen rocas intrusivas que corresponden al grupo granodiorítico del Terciario inferior, el mayor afloramiento se encuentra en la quebrada de Palca que es el portador de la mayoría de los cantos rodados que se observan en la Pampa de San Francisco y que son los que se encuentran grabados con diferentes motivos.

Las invasiones que se ubican en la zona sur (Anexo El Peligro) y norte (Anexo de Calientes), se encuentran expuestas a un posible colapso debido fundamentalmente al proceso de autoconstrucción con que se construyen dichas edificaciones; por otro lado, la mayoría de edificaciones son hechas en base a adobe cuya materia prima es la arcilla.

También es importante indicar que, la capacidad portante del suelo en Pachia es en términos generales buena, considerando una resistencia entre 2.0 a 3.0 kg/cm².

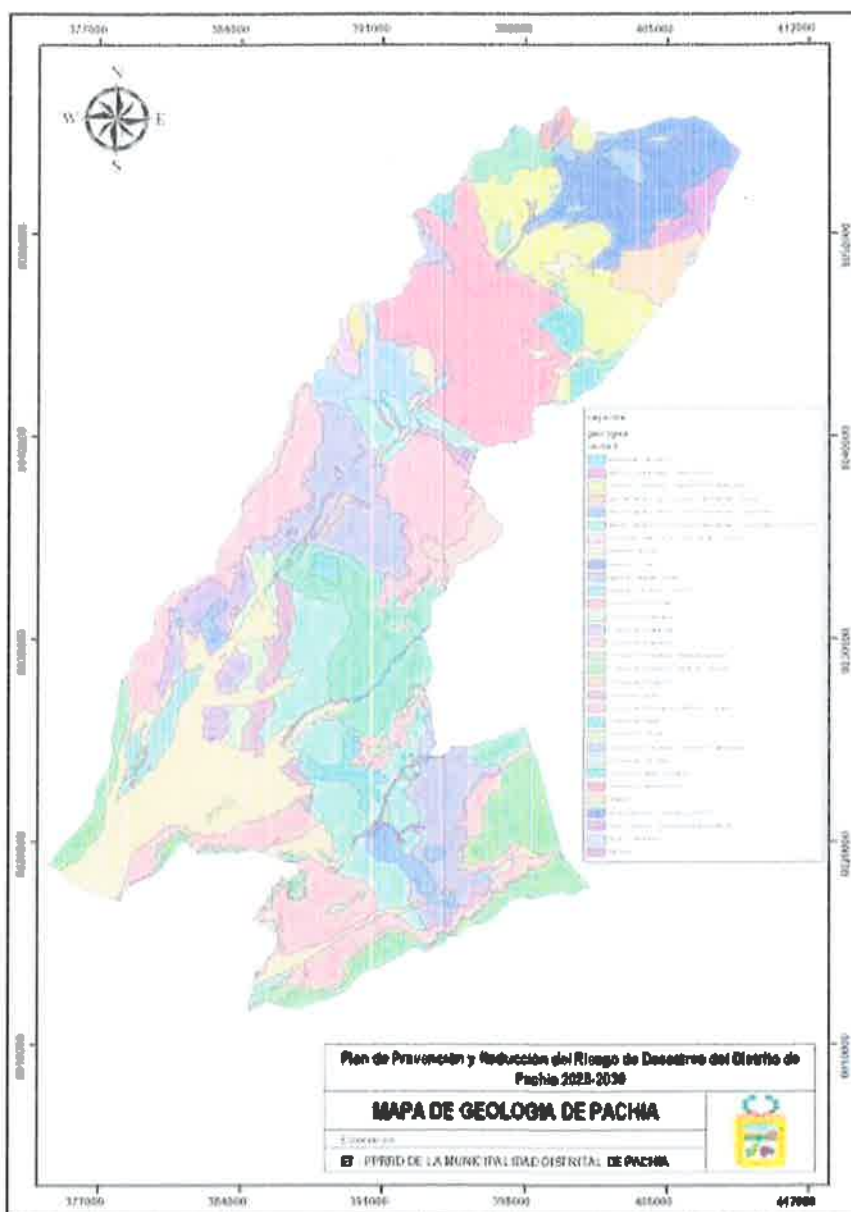
Mapa 5

Geología del Distrito de Pachia





Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



Fuente: Elaborado por el ET del PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia con datos obtenidos de Geocatmin

GEOMORFOLOGÍA:

La Geomorfología estudia las diferentes formas de relieve de la superficie terrestre (geoformas) y los procesos que las generan; el relieve es el resultado de la interacción de fuerzas endógenas y exógenas. La primera actúa como creadoras de grandes elevaciones y depresiones producidas fundamentalmente por movimientos en masa de componente vertical; mientras que, la segunda, como desencadenantes de una continua denudación que tiende a rebajar el relieve originado. Estos últimos llamados procesos de geodinámica externa y que se agrupan en la cadena meteorización, erosión, transporte y sedimentación (Gutiérrez, 2008).



Para tener una visión completa de los peligros naturales que se presentan en el distrito de Pachia, se debe conocer los procesos geomorfológicos del entorno del distrito.

Unidades Geomorfológicas:

Según el Boletín de Peligros de Tacna, elaborado por el INGEMMET, el distrito de Pachia se encuentra en una zona dominada por la morfología del repiso continental, caracterizada por la presencia de valles. En dicho territorio, se identifican las siguientes unidades geomorfológicas:

- Colina en roca sedimentaria (RC-rs)

Son relieves localmente abruptos con laderas suavemente disectada y de fuerte pendiente (15° a 25°) conformada por conglomerado de la Formación Moquegua Superior, calizas y lutitas de la Formación Socosani, y areniscas, conglomerados de la Formación Sotillo. En la región están distribuidos espacialmente a lo largo de la Cordillera Occidental.

- Colina y lomada en roca intrusiva (RCL-ri)

Son afloramientos de rocas ígneas intrusivas con desniveles de hasta 300 m. Presentan formas redondeadas, pendientes moderadas, donde se desarrollan procesos de erosión en laderas. Se disponen de manera discontinua y reducida al lado noroeste de la región.

- Colinas y lomadas en roca volcánica (RCL-rv)

Geoformas de este tipo corresponde a afloramientos de rocas volcánicas tales como tobas, piroclásticos y derrames lávicos, distribuidos en la parte norte de la región. Sus pendientes son moderadas a fuertes (5° - 15° a 15° - 25°); el macizo rocoso en superficie presenta erosión intensa. Algunas colinas volcánicas bordean las montañas intrusivas, presentando formas redondeadas con pendientes suaves y alturas hasta 300 m.

- Colina y lomada en roca sedimentaria (RCL-rs)

Son terrenos donde la incisión fluvial es limitada, a su vez corresponde a un dominio morfoestructural regional, laderas de moderada pendiente (5° a 15°), conformadas por capas de conglomerado de la Formación Moquegua Superior e Inferior, entre otros.

- Colina y lomada disectada en roca sedimentaria (RCLD-rs)

Terrenos de superficie ligeramente abrupta, laderas de moderada pendiente (5° a 15°), fuertemente disectadas con cumbres subredondeadas, y constituidas por conglomerados y areniscas de la



formación Moquegua Superior e Inferior, Formación Millo, entre otros.

- **Complejo volcánico (Co-v)**

Zona volcánica conformada por múltiples edificios volcánicos o fuentes de emisión volcánica contiguas. Uno de los fenómenos que produce este complejo es la migración de la fuente de emisión volcánica; normalmente, está relacionada a una zona o franja de evidencias volcánicas: Franja de Conos Volcánicos en el sur peruano

- **Ladera de montaña en roca intrusiva (LM-ri)**

Vertiente de una montaña modelada en rocas intrusivas, ligeramente erosionada por surcos; las pendientes varían entre fuerte y muy fuerte (15° a 25° y 25° a 45°) en forma convexa, suelen depositarse delgadas capas de detritos. La litología lo conforman unidades intrusivas Yarabamba, granodiorita, monzonita y granitos. En la región representan porcentajes menores; ejemplos son los sectores del cerro Alto Caballuna en el distrito de Huanuara (Candarave); cerros La Mina y Palo en el distrito de Pachía (Tacna).

- **Ladera de montaña en roca sedimentaria (LM-rs)**

Declive montañoso en rocas sedimentarias con surcos de erosión por aguas superficiales, suelen estar relacionado a los valles; presentan pendientes variables entre fuerte y muy fuerte (15° a 25° y 25° a 45°). Están conformados por litologías de la Formación Huaylillas, miembro superior de la Formación Moquegua, Formación Hualhuani, entre otras.

- **Relieve montañoso en roca intrusiva (RM-ri)**

Son relieves parcialmente abruptos con cumbres suavemente contorneadas, sus laderas con fuerte a muy fuerte pendiente (15° - 25° a 25° - 45°), conformadas en rocas intrusivas como granodiorita y diorita de la Superunidad Ilo; granodiorita, monzodiorita de las unidades intrusivas Yarabamba, Challaviento; rocas de granitos y otros.

Esta subunidad está distribuida principalmente en la Franja de Conos de Volcanes; sus cumbres subredondeadas, con algunas zonas asociadas a alteraciones hidrotermales. En el distrito de Pachia se encuentra en los cerros Las Penas, Rosarine, Cocane, Ticana, Agua Milagrosa, Ancoma, Vilacollo, Challaviento, Patine y Sije.

- **Relieve montañoso en roca volcánica (RM-rv)**





Geoformas montañosas con cumbres escarpadas destacan al este de la región, en la cuenca alta de los ríos Sama y Caplina, entre los cerros Alto Tambillo, Apacheta Mogotito, Mamani, Paracocho, entre otros. Dentro de esta subunidad se consideran afloramientos de rocas volcánicas (derrames lávicos andesíticos), sus elevaciones alcanzan los 3500 m s. n. m., sus laderas presentan pendientes fuertes a muy fuertes. Son susceptibles a derrumbes y caída de rocas y en algunos sectores presentan intenso fracturamiento y meteorización

- **Montaña en roca sedimentaria (RM-rs)**

Relieve abrupto con pendientes muy fuertes (25° a 45°), erosionadas en cárcavas, y con sistema de drenaje dendrítico, cumbres suavemente aristadas por rocas de mayor dureza, que se prolongan hasta la base de la montaña. Lo conforma rocas sedimentarias de las formaciones Pelado, Labra, Puente, Socosani, Gramadal y Hualhuani

- **Montaña con cobertura glaciar (RM-cgl)**

Cumbres de montañas con intensa actividad glaciar, denominados “nevados” por encima de los 5500 m s. n. m. Actualmente, están afectados por los efectos negativos de variaciones climáticas que está originando el retroceso glaciar. Dejan como remanente de su existencia estrías en los macizos rocosos, acumulación de bloques y material morrénico. Se tiene ejemplos en los flancos de los centros volcánicos Chuquinanta, Tutupaca, Yucamane y los cerros Candarave López Extrama, y Caracara.

- **Relieve de montañas y colinas en roca intrusiva (RMC-ri)**

Elevaciones ligeramente abruptas, con laderas que varían entre moderada y fuerte pendiente (5° a 15° y 15° a 25°), cárcavas suavemente marcadas y cumbres algo aristadas por la erosión diferencial. Están modeladas en rocas intrusivas; también, va a depender de la altura donde se ubica y la temperatura a la que están expuestas para obtener el grado de disección moderado que llegan a formar quebradas y valles.

- **Relieve de montañas y colinas en roca volcánica (RMC-rv)**

Relieves de montañas y colinas representan unidades generalizadas con fines de clasificación y mejor manejo en la escala trabajada; estos relieves tienen pendiente fuerte (15° a 25°), laderas con grado de disección moderada y cumbres algo aristadas, en sus laderas. Están formadas por cuerpos volcánicos como las formaciones Paralake, Quellaveco, Tarata, Chocolate, Huilacollo y Matalaque.



- Relieve de montañas y colinas en roca volcánico- sedimentaria (RMC-rvs)

Geoformas con superficie abrupta y pendientes que varían entre fuerte y muy fuerte (15° a 25° y 25° a 45°) que se incluyen en esta subunidad incluyen afloramientos de rocas volcánico-sedimentarias (del Cretácico superior al Neógeno), pertenecientes a las formaciones Huilacollo, Tarata, Sotillo, Quellaveco y Matalaque, entre otras. Presentan cumbres encrestadas altas e irregulares, con pendientes que llegan a superar los 35° , sus elevaciones alcanzan los 4500 m s. n. m.

- Montañas y colinas en roca sedimentaria (RMC-rs)

Son relieves ligeramente abruptos, con laderas entre moderada y fuerte pendiente (5° a 15° y 15° a 25°), cárcavas suavemente marcadas y cumbres algo aristadas por la erosión diferencial. Están modeladas en rocas sedimentarias como areniscas del Grupo Cabanillas, o secuencias arcillosas o calcáreas de las formaciones Moquegua Superior, Socosani, Hualhuani, Labra, Gramadal u otras.

En la región están distribuidas entre la Cordillera Occidental y la Franja de Conos de Volcanes. Se tiene ejemplos en los sectores de los cerros La Toma, Dos Cumbres, Jancocala, Cururune, Murunuyo, San Francisco, Tocuco, Challata, Palanaca, Mina, Challatita, Negro, Pallagua, Elintana, entre otros, en el distrito de Pachia.

- Superficie con flujo piroclástico (Sfp)

Superficies conformadas por depósitos de flujos piroclásticos, originados por el colapso de columnas Plinianas. Suelen presentar áreas algo extensas con cárcavas producto de la erosión por la arrollada y evidentemente están asociadas a volcanes explosivos. Están conformadas por material piroclástico de la Formación Huayllillas de composición dacítica y riolítica, depósitos piroclásticos de la Formación Sencca, entre otros.

- Superficie con flujo piroclástico disectado o erosionado (Sfp-d)

A diferencia de la subunidad anterior presenta una expresión de múltiples cárcavas desarrollados sobre los depósitos de flujos piroclásticos.

- Vertiente con depósito de deslizamiento (V-dd)

Son aquellas vertientes o laderas asociadas a deslizamientos de tierra, originados por la acción gravitacional, condiciones de la pendiente, calidad del terreno y algún agente detonante. Involucran





ciertas áreas más o menos extensas en la región, debido a condiciones que favorecen a este dinamismo.

- Vertiente o piedemonte aluvial (V-al)

Se trata de superficies inclinadas de suave hasta fuerte pendiente (1° - 5° y 15° - 25°), cubiertas por material aluvial acarreado por corrientes de agua superficial. Este material es de constitución detrítica de edad cuaternaria. Suelen presentarse tanto en los flancos de quebradas o valles y terrenos inclinados como rampas

- Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at)

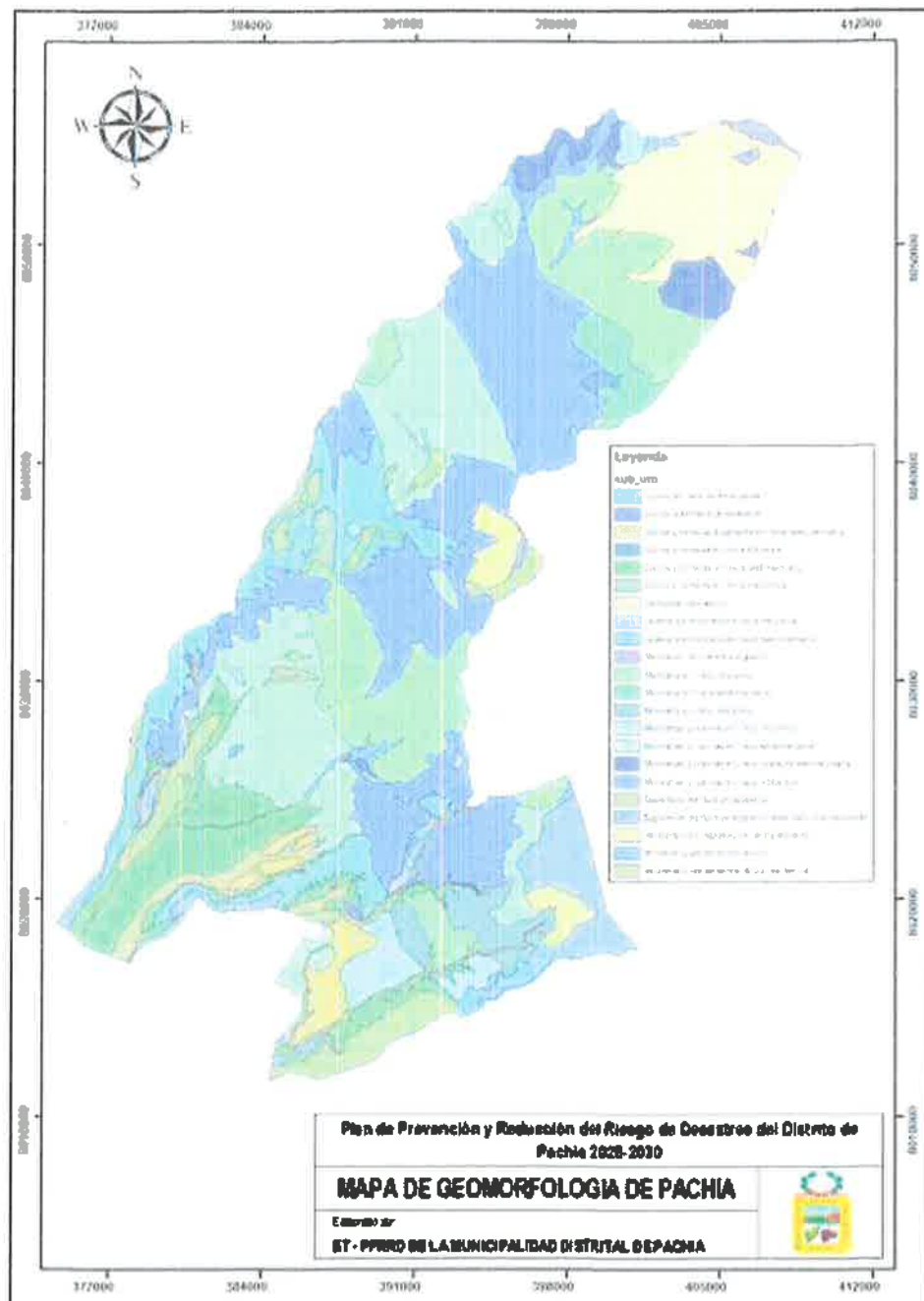
Es una planicie inclinada a ligeramente inclinada y extendida, ubicada al pie de estribaciones andinas o los sistemas montañosos, formada por la acumulación de sedimentos acarreados por corrientes de agua estacionales; muchos de estos depósitos están asociados a cursos individuales de quebradas secas.

Ejemplos de estas geoformas se encuentran a lo largo de los valles de los ríos, entre otros; asociados a todos los tipos de sustrato existentes en la región. La disposición de material suelto susceptible de ser acarreado como flujos de detritos que dan origen a este tipo de morfología se debe principalmente al estado de fracturamiento, alteración, pendiente y contenido de agua en las rocas y suelos. Sus cauces pueden estar sujetos a huaicos periódicos a excepcionales. Esta unidad es susceptible a remoción por flujo de detritos y por erosión fluvial en las márgenes de las quebradas; sus materiales pueden arrancados y transportados por las corrientes de ríos principales en los cuales confluye.

Mapa 6

Geomorfológico del Distrito de Pachia





Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia con datos obtenidos de GeoGPS Perú

1.3.5.3 Pendiente

Según INGENMET (2021), la pendiente es uno de los principales factores dinámicos y particularmente de los movimientos en masa, puesto que determinan la cantidad de energía cinética y potencial de una masa inestable. Es un parámetro importante en la evaluación de procesos de movimientos en masa como factor condicionante y para el análisis de la susceptibilidad a estos procesos. Asimismo, aparte del relieve, la pendiente



de los terrenos es considerada un aspecto importante en la clasificación de las unidades geomorfológicas.

Se puede decir que es más fácil que ocurran movimientos en masa, en laderas y cauces, cuya pendiente principal varía entre media a fuerte; también, es más alta la erosión de laderas (laminar, surcos y cárcavas) en colinas o montañas, puesto que a mayor pendiente se facilita el escurrimiento superficial y, por ende, la erosión hídrica o pluvial. Sin embargo, algunos procesos lentos como la reptación y ocasionales deslizamientos ocurren con un mínimo de pendiente. En el caso de las inundaciones y erosión fluvial, además de influir otros factores netamente geomorfológicos y dinámicos, también es usual en terrenos de muy baja a baja pendiente (Luque et al., 2021)

- **Pendiente baja (1° - 5°)**

Corresponde amplios terrenos ligeramente inclinados y ondulados con baja pendiente, se encuentran las unidades de piedemonte (aluvial y aluvio-torrencial), abanicos, terrazas aluviales, altiplanicie sedimentaria, valles fluviales o glaciares y numerosas laderas de lomadas entre otras. Resaltan básicamente en la rampa costera y zonas límite con la cuenca del Titicaca, entre el borde litoral y las estribaciones de la Cordillera Occidental con recurrencia en pequeñas áreas casi en toda la región. Estos terrenos son zonas de depositación de material acarreado por los diversos agentes dinámicos. Sobre estos terrenos se han desarrollado principales poblaciones urbanas como Pampa Baja, Ite, La Concha, Amopaya, Vila, Llostay, El Pozo, Angola, Magollo, Ciudad de Dios, 24 de Junio, Silpay, Sobraya, Cuartel de la FAP, Pachía, entre otros. En estos terrenos también se desarrollan ampliamente zonas agrícolas. Comprende el 28.05 % del área total, las de mayor extensión en la región. Están asociados a la ocurrencia de arenamiento, erosión e inundaciones fluviales y pluviales.

- **Pendiente media (5° - 15°)**

Comprende el 24.61 % del área total, presentando una buena distribución en la región. Resaltan sectores de la Cordillera de la Costa, y la ubicada entre la cordillera Occidental y Franja de Conos Volcánicos. Lo conforman las estribaciones costeras y altoandinas, en gran mayoría por colinas y lomeríos; estas inclinaciones condicionan la erosión de laderas en las vertientes. Presentan una buena distribución en depósitos aluviales antiguos, terrazas, laderas de los relieves de las colinas, montañas y lomadas, entre otros. Condicionan la ocurrencia de deslizamientos, derrumbes, erosión de laderas y movimientos complejos.



- **Pendiente fuerte (15° – 25°)**

Los terrenos con pendiente fuerte en la región cubren el 15.27 % del área total. Ocupan una amplia distribución indistintamente en las laderas de la Cordillera Occidental, concentradas en los flancos superiores de los valles de los ríos Locumba, Sama, entre otros. Asimismo, en laderas de montañas y colinas expuestas en la Cordillera de la Costa, y alineamientos en valles tributarios, conformando las laderas superiores y cima de los cerros. Estos terrenos son parcialmente proclives a los movimientos en masa asociado con factores desfavorables a la estabilidad de los materiales. En este rango de pendiente se han desarrollado, por ejemplo, sectores de los distritos de Ite, Ilabaya, Camilaca, Inclán, Estique, Pachía, Pocollay, Tarucachi, Ticaco, Sltajara, Quilahuani, entre otras.

- **Pendiente muy fuerte (25° - 45°)**

Terrenos con este rango de pendiente comprenden el 15.98 % del área total. Corresponden a relieves distribuidos principalmente en las laderas de montaña de la Cordillera Occidental, cuencas medias y altas de la región. Son vertientes dinámicas principalmente por la acción gravitacional, la erosión y litología. Pueden presentarse en la Franja de Conos de Volcanes, cotas superiores de la Cordillera Occidental y en la Cordillera de la Costa, distribuidos en los distritos Ilabaya, Curibaya, Chucatamani, Estique, Estique Pampa, Ite, Pachía, Tarucachi, Ticaco y Tarata, entre otros. Los deslizamientos, movimientos complejos, avalancha de rocas, huaicos y erosión de laderas ocurren en terrenos con este rango de pendiente.

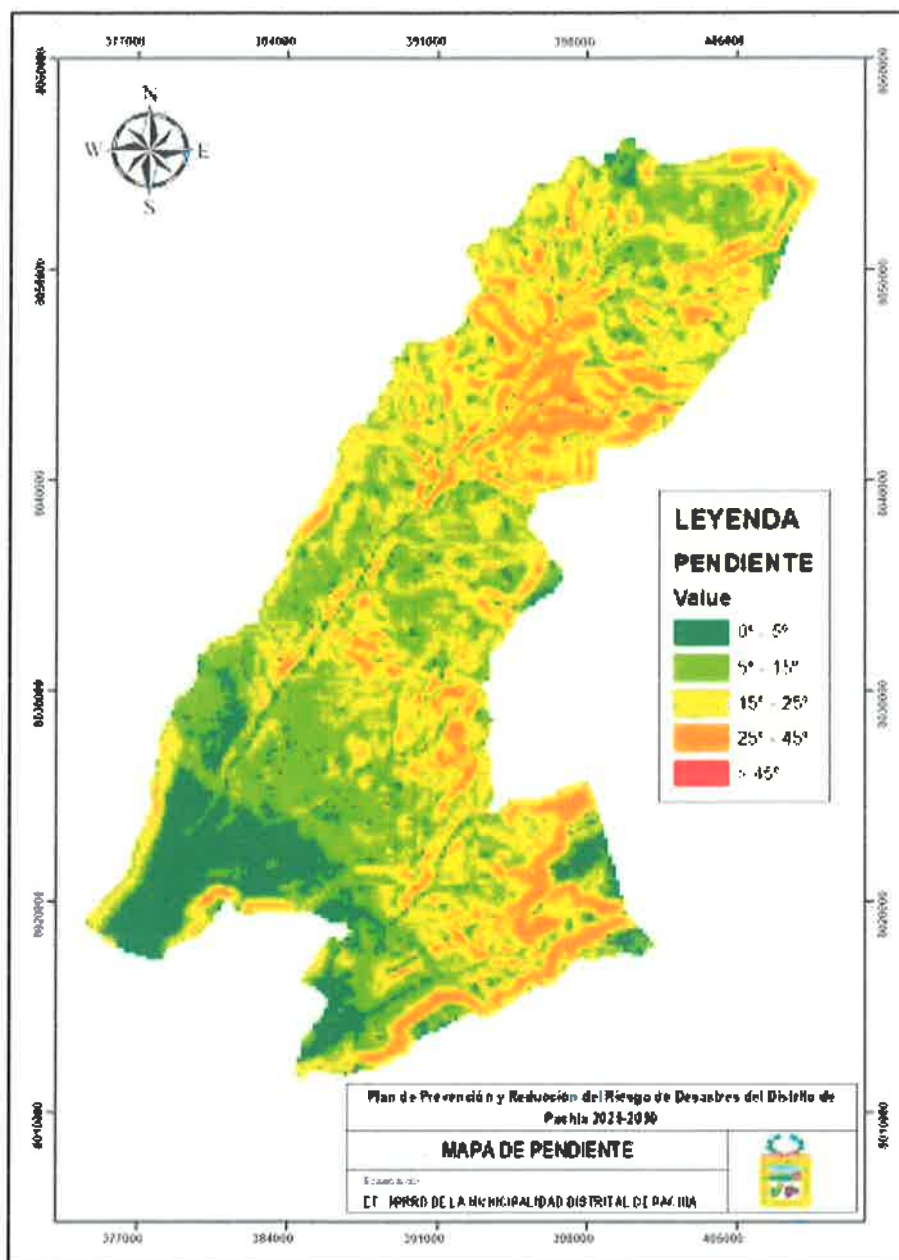
- **Pendiente abrupta (> 45°)**

Presentan una distribución muy reducida equivalente a un 0.36 % del área total. Se encuentran localizados en zonas escarpadas, barrancos, desfiladeros, como resultado de procesos erosivos, movimientos en masa. Entre las zonas podemos mencionar laderas de los cerros Yucamane, Paracocho, Molleraco, Negro, Padre Cucho, entre otros. En la parte baja de la región, corresponde a zonas de los acantilados costeros o las paredes de terrazas antiguas, elevadas por procesos de tectonismo. Estas zonas son muy propensas a caídas de rocas, avalancha de rocas y derrumbes.



Mapa 7

Mapa de pendiente del Distrito de Pachia



Fuente: Elaborado por el ET del PPRRD de la Municipalidad Distrital de

1.3.6 Aspecto Ambiental

1.3.6.1 Suelos

Los suelos son de origen aluvial moderadamente profundos con un buen drenaje, caracterizándose por poseer los dos primeros horizontes (A y B) hasta los 70 cm. Con textura mediana y el último estrato es de naturaleza esquelético en el cual predomina la grava.



El PH varía de neutro a ligeramente alcalino y solo en casos excepcionales se encontró PH ligeramente ácido. Sin embargo, los diversos materiales de arrastre han dado lugar a las deposiciones estratificadas de materiales, produciendo una sedimentación de espesor variable, ya sea de gravillas, arenas y limos, entre mezclados en algunas zonas con piedras y cantos rodados.

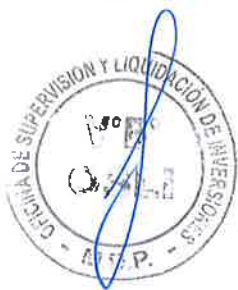
También se pueden encontrar terrazas medias a bajas, bajo un relieve topográfico plano a casi nivel (0-2%) en la parte baja del distrito, lo contrario en la parte alta donde hay zonas de cultivo que llega a tener pendiente más de 70%. Son suelos profundos, de textura media a moderadamente gruesa.

Son ligeramente ácidos a ligeramente alcalinos, de buen drenaje, de requerimientos hídricos medios, de salinidad baja y de buena productividad, bajos en materia orgánica.

1.3.6.2 Clima

El clima es agradable, templado y constante, puede considerarse a Pachia como la estación climática de primer orden para la convalecencia de enfermedades bronquiales, palúdicas y tíficas; por lo que el natural ingenio popular la denomina "Pequeña Chosica Tacneña".

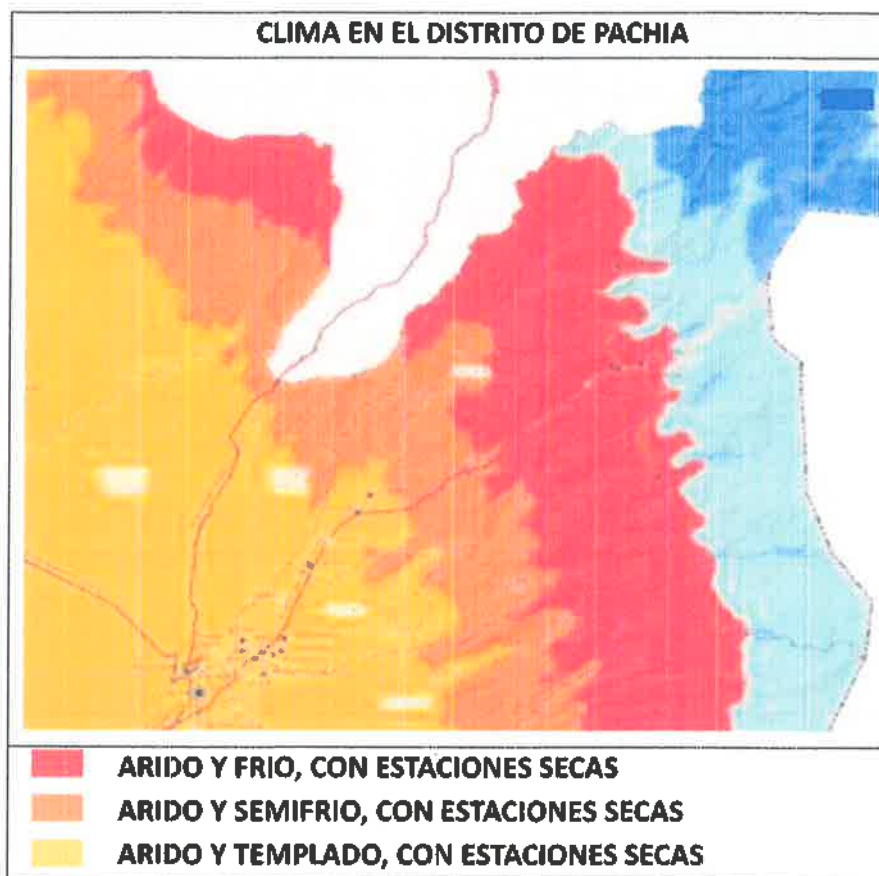
El distrito de Pachia por su ubicación geográfica, que comprende las zonas climáticas de Costa y Yunga, presenta características propias de una zona intertropical, sus principales características son la humedad relativa cuyo promedio histórico muestra niveles moderados, y sus escasas precipitaciones debido al fenómeno de inversión térmica, por lo que solamente se registran finas garuas o lloviznas insignificantes e irregulares o lloviznas insignificantes e irregulares en los meses de invierno (Junio – Julio) y son originados por densas neblinas que se levantan en el litoral, existiendo nubosidad.





Mapa 8

Mapa climático del Distrito de Pachia



Fuente: Plan de acondicionamiento territorial de la Provincia de Tacna

a) Clima árido y frío, con estaciones secas:

Este tipo climático se presenta desde una altitud de 3 200 a 4 000 m.s.n.m., abarca parte del distrito de Palca y Pachia.

Temperatura

- Presenta un comportamiento frío, las temperaturas medias más altas se registran durante los meses del verano (enero, febrero y marzo), oscilando entre 10,3°C a 10,5°C.
- Se aprecia una disminución de la temperatura media durante los meses de invierno (junio, julio y agosto) oscilando entre 8,5°C a 9,6°C (Candarave).
- Los valores más bajos de las temperaturas mínimas se presentan durante los meses de invierno, con valores de 1,8°C.

b) Clima árido y semifrío, con estaciones secas:

Este tipo climático se presenta desde altitud de 2 000 a 3 200 m.s.n.m., abarca zonas de sierra como los valles intermedios (Palca, Pachia).



Temperatura

- Presenta un comportamiento semifrío, las temperaturas medias más altas se registran durante los meses del verano (enero, febrero y marzo), oscilando entre 13,5°C a 14,0°C.
- En los meses de invierno (junio, julio y agosto) se aprecia una disminución de la temperatura media oscilando entre 12,0°C a 13,0°C.

Precipitación

- Su carácter árido, presenta un promedio total anual de 190 mm, registrándose mayores precipitaciones durante la estación del verano (66,0 mm) y durante el invierno son escasas (0,5 mm).

c) Clima árido y templado, con estaciones secas:

Este tipo climático se presenta desde una altitud de 600 a 2 000 m.s.n.m., abarca la zona de costa alta (Calana, Pachia, Pocollay, Ciudad de Tacna).

Temperatura

- Las temperaturas media, máxima y mínima presentan una oscilación uniforme durante todo el año. Los valores más altos de la temperatura media se presentan durante los meses del verano (enero, febrero y marzo).

Precipitación

- La Estación de Calana registra precipitaciones totales de 11,7 mm, con valores oscilantes entre los 12,1 mm (año 1993) y 13,8 mm (año 1995).

1.3.6.3 Vegetación

Para determinar la vegetación en la zona de estudio, se estimó la información que fue obtenida de la Zonificación Ecológica Económica del Departamento, y según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (Ministerio del Ambiente, 2015).

- Cardonal: se extiende en una angosta y larga franja que recorre la vertiente occidental andina, desde la libertad hasta la ciudad de Tacna, desde los 1800 - 2700 m.s.n.m. y en el sur del país desde 1500 - 2500 m.s.n.m., su cobertura vegetal se ve influenciada por las condiciones de aridez en la que predominan la familia Cactaceae.





Figura 7
Cardonal



- **Matorral Arbustivo:** se encuentra presente en la región andina, desde 1500 hasta 3800 m.s.n.m. en la zona sur y centro del país, se distinguen tres subtipos de matorrales que son influenciados por las condiciones climáticas los cuales son:
 - Subtipo matorral del piso inferior: se influencia por la condición de humedad del suelo a partir de 1500 m.s.n.m.
 - Subtipo matorral del piso medio y alto que se comprende en rangos altitudinales de 2500 - 3800 m.s.n.m.
 - Subtipo nivel superior comprendido en rangos altitudinales de 3600 y 3800 en la zona sur.

Figura 8
Matorral arbustivo



- **Tillandsial:** Se encuentra dispersa a lo largo de la línea costera, cubiertas en las colinas y planicies en áreas que presentan una superficie y cobertura mayor, como en suceso de las primeras estribaciones de las pampas y la cordillera occidental. Ocupa una superficie de los 1100 m.s.n.m. Estos ecosistemas sobreviven a la alta concentración de las



nieblas invernales que se encuentran compuestas por plantas postradas o rastreras del género Tillandsia.

Figura 9
Tillandsiales



- **Agricultura costera y andina:** Esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino. Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, como por ejemplo en la zona costera y las porciones inferiores andinas donde es frecuente las especies *Salix humboldtiana* "sauce", *Acacia macracantha* "huarango" y *Shinus molle* "molle".

Figura 10
Agricultura costera y andina





CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1 Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

En el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y conforme al ordenamiento normativo local, la Municipalidad Distrital de Pachia cuenta con la División de Catastro, Maresí y Gestión del Riesgo de Desastres, la cual forma parte de la Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones. Asimismo, en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), el Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres tiene sus funciones delimitadas en el marco de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Por otro lado, de acuerdo con la Encuesta Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres (ENAGERD) tenemos la siguiente información relacionada al estado de cumplimiento de los objetivos prioritarios: Como se muestra en la tabla 16, se detallan el cumplimiento que tuvo la Municipalidad Distrital de Pachia respecto a los objetivos prioritarios del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, por cuanto en la Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres 2024 reporta un avance de promedio de 10% considerado Insuficiente.

Tabla 16

Cumplimiento de los objetivos Prioritarios del ENAGERD del distrito de Pachia

OBJETIVOS PRIORITARIOS	PONDERADO
O.P.1 Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de población y las entidades del Estado	11%
O.P.2 Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio	0%
O.P.3 Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio	40%
O.P.4 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada	0%
O.P.5 Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencia y desastres.	10%
O.P.6 Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.	0%
PROMEDIO	10%

Fuente: Encuesta Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2024

2.1.1 Situación de la Gestión de Riesgo de Desastres

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



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

A) En la Gestión Prospectiva

En este componente se desarrolla un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir riesgos futuros que, podrían originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio, en este sentido, la Municipalidad Distrital de Pachia tuvo avances en lo siguiente:

- Constitución del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 044-2023-A-MDP.
- Equipo Técnico encargado de la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pachia, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 109-2025-A-MDP.
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Pachia, aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 014-2021-MDP.

B) En la Gestión Correctiva

Constituida por el conjunto de acciones y actividades que se planifican y ejecutan con el objetivo de corregir o mitigar el riesgo existente, en razón de ello, la Municipalidad Distrital de Pachia, tuvo los siguientes avances:

- Se realizó acciones tomadas para mitigar los riesgos existentes en el cauce del río Caplina y Uchusuma con el propósito de proteger población, infraestructura y medios de vida. En este componente el gobierno local desarrolló medidas no estructurales en materia de Gestión del Riesgo de Desastres con un avance presupuestal de 40.14%.

Tabla 17

Proyecto dentro de la Gestión Correctiva bajo Programa Presupuestal 0068

PRODUCTO/ PROYECTO	PIA	PIM	EJECUCIÓN			AVANCE
			Certificación	Compromiso anual	Devengado	
300735: Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros	16,500	17,930	8,860.50	8,860.50	7,196.50	40.14%

Fuente: ET- PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia



C) En la Gestión Reactiva

La Gestión Reactiva es un conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo, en virtud de ello, su implementación se logra mediante el planeamiento, la organización, dirección y control de las actividades y acciones relacionadas a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.

En ese sentido, el Distrito de Pachia cuenta con:

- Constitución de la Plataforma de Defensa Civil, aprobada bajo Resolución de Alcaldía N° 043-2023-A-MDP, con el objetivo de facilitar las acciones de preparación, respuesta y rehabilitación que demande la atención oportuna de la población en emergencia o desastre, desarrollando en forma participativa las estrategias, actividades y proyectos que forman parte del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y dentro del marco normativo de la Ley N°29664 y el Reglamento del Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.
- El Plan de contingencia de bajas temperaturas por presencia de heladas, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 090-2023-GM-MDP.
- El Plan de Educación Comunitaria, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 090-2023-GM-MDP.
- Plan de Preparación del Distrito de Pachia, aprobada mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 095-2023-GM-MDP.
- El Plan de Operaciones de Emergencia del Distrito de Pachia, aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 114-2023-GM-MDP.

2.1.1.1 Roles y Funciones Institucionales

Según lo dispuesto por el Artículo 14° de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su modificatoria, los gobiernos regionales y gobiernos locales cumplen las siguientes funciones:

- 14.1 Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGERD formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, así como de Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento.
- 14.2 Los gobernadores regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los



gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de Gestión del Riesgo de Desastres.

- 14.3 Los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.
- 14.4 Los gobiernos regionales y gobiernos locales aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus procesos.
- 14.5 Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado. Los gobiernos regionales y gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva.
- 14.6 Los gobiernos regionales y gobiernos locales que generan información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo están obligados a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, según la normativa del ente rector. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas.

Del mismo modo, teniendo en cuenta el Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, en su Artículo 11° referido a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales establece funciones adicionales a las contenidas en el artículo 14:

- 11.1. Incorporan en sus procesos de planificación estratégica, de ordenamiento territorial, acondicionamiento territorial y desarrollo urbano y de gestión ambiental, la Gestión del Riesgo de Desastres, siguiendo los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD, y con el apoyo técnico del CENEPRED y la participación de las entidades públicas competentes, tomando en cuenta las políticas sectoriales que dictan sus entes rectores.
- 11.2. Para la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo a lo establecido en el numeral 11.1, realizan un análisis, con el fin de asegurar que se identifique:
 - a. La vulnerabilidad potencial de los proyectos y el modo de evitarla o reducirla.
 - b. La vulnerabilidad que los proyectos pueden crear a la sociedad, la infraestructura o el entorno y las medidas necesarias para su prevención, reducción y/o control.
 - c. La capacidad de los proyectos de reducir vulnerabilidades existentes en su ámbito de acción, priorizando soluciones definitivas.



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



- 11.3. Identifican el nivel de riesgo de desastres existente en sus áreas de jurisdicción, formulan y aprueban los planes específicos vinculados con la gestión prospectiva, correctiva y reactiva establecidos en el artículo 39 del presente reglamento, para ello cuentan con la asistencia técnica del CENEPRED e INDECI, en el marco de sus competencias.
- 11.4. Priorizan, aplicando las herramientas financieras establecidas en el numeral 42.2 del artículo 42 del presente reglamento, la implementación de acciones de prevención y reducción del riesgo, así como de preparación que permitan proteger a la población y sus medios de vida ante la inminencia y ocurrencia de emergencias y desastres.
- 11.5. Generar información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres, de acuerdo a los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD.

En ese contexto, a partir del Reglamento de Organización y Funciones – ROF aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 014-2021-MDP, donde se señala que la División de Catastro, Mergesí, Gestión de Riesgo de Desastres cuenta unidades funcionales dentro del cual se encuentra el Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres.

- Formular y ejecutar los planes en el marco de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo -PTANAGERD; para su aprobación y actualización permanente.
- Organizar y articular la gestión reactiva mediante el Centro de Operaciones de Emergencia Local (COEL), Plataforma Distrital de Defensa Civil, Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y las Instituciones de respuesta y rehabilitación en situaciones de emergencia o desastre.
- Elaborar información de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades mediante el EDAN PERÚ y reportarlo al Centro de Operaciones de Emergencia Provincial, así como su registro en el SINPAD o Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres.
- Coordinar y promover las Inspecciones Técnicas de seguridad en Edificaciones - ITSE, las Evaluaciones de Condiciones de Seguridad en Espectáculos Deportivos y no Deportivos mediante la visita de inspecciones de Seguridad en Edificaciones de conformidad a las normas sistema nacional de riesgos de Desastres.
- Supervisar y fiscalizar los establecimientos objeto de inspección, con la finalidad de comprobar los Certificado ITSE y/o mantiene las condiciones de seguridad que sustentaron el otorgamiento de licencias, aplicar el Proceso Sancionador de acuerdo al RASA y Ordenanzas Municipales vigentes.



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



- Ejecutar y asumir la Secretaría Técnica de la Plataforma Distrital de Defensa Civil y del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Organizar y convocar para realización de simulacros y/o simulaciones Nacionales y Regionales programados en Instituciones Educativas, organizaciones vecinales, establecimientos públicos y/o privados del distrito.
- Evaluar, emitir y suscribir los certificados de seguridad en Edificaciones del distrito, para la emisión de la Resolución de Gerencia de Desarrollo Urbano, rural e inversiones.
- Programar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de capacitación de los brigadistas voluntarios de Defensa Civil y/o Brigadas de seguridad y Gestión del Riesgo de Desastres.
- Emitir los informes técnicos, como sustento de las Resoluciones de la Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones de conformidad a los procedimientos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos.
- Elaborar, modificar, actualizar, proponer y sustentar el Reglamento de Aplicación de Multas y Sanciones Administrativas (RASA) y el Texto Único de Infracciones y Sanciones Administrativas (TUIS), de los procedimientos según su competencia.
- Coordinar y promover la articulación con instituciones privadas y públicas de otras jurisdicciones con la finalidad de generar sinergias en torno a la Gestión del riesgo de desastres a mayor escala.
- Cumplir y ejecutar demás funciones que le sean asignadas por la jefatura de inmediato superior.

Si bien las funciones asignadas al equipo funcional de Gestión del Riesgo de Desastres en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad están orientadas principalmente a la gestión reactiva, a través del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) se implementarán medidas de gestión prospectiva y correctiva, en concordancia con la Política Nacional de GRD y el marco normativo vigente.

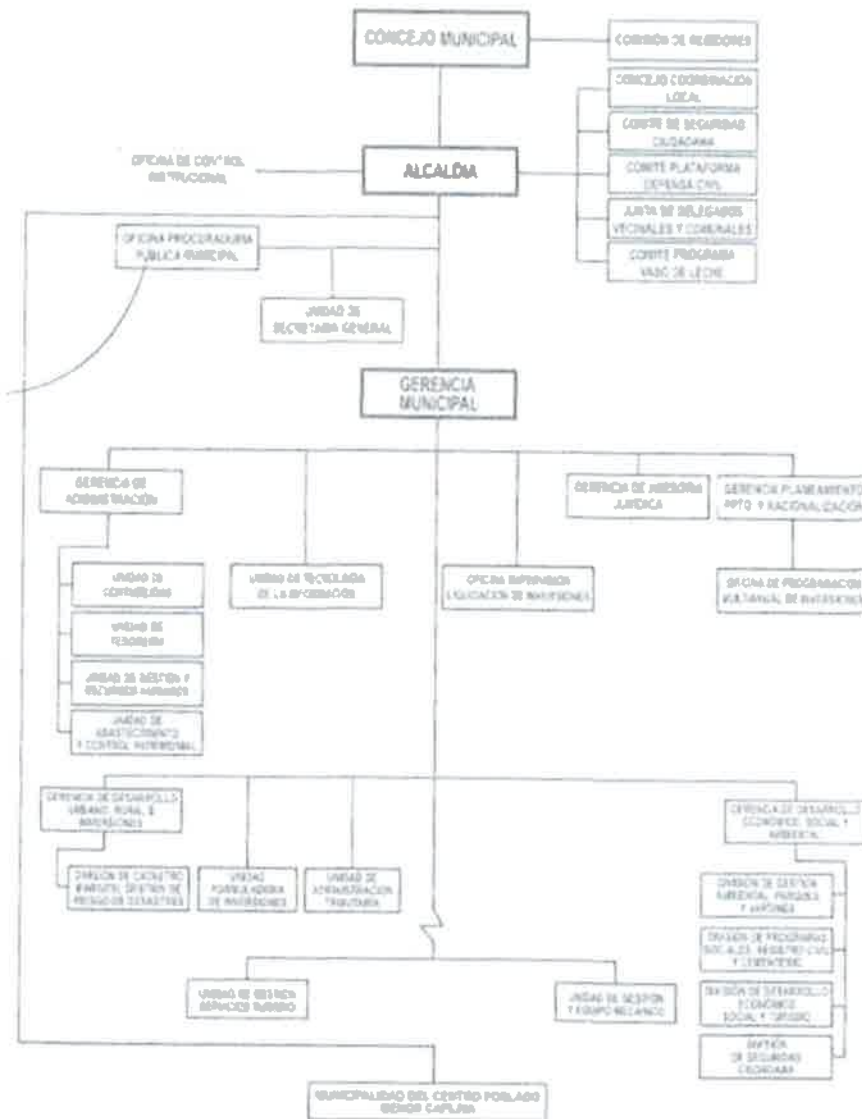
Figura 11

Organigrama de la Municipalidad Distrital de Pachia



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL
DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA - TACNA**



Fuente: ET- PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

El presente PPRRD del distrito de Pachia complementara las presentes funciones y alcances con la finalidad de concretarlas, fortaleciendo la Gestión del Riesgo de Desastres en la jurisdicción del distrito.

2.1.1.2 Instrumentos de Gestión Institucional y Planificación Territorial

En relación a la gestión del territorio, durante el proceso de recopilación de información, no se encontraron instrumentos de esta índole; en ese sentido, en el presente PPRRD se propondrá la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial, ello con la finalidad de incorporar la Gestión del



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

Riesgo de Desastres en los objetivos de desarrollo social y territorial, de modo que la cultura de prevención sea una constante en la vida de la población y autoridades del distrito de Pachia.

Tabla 18

Instrumentos de Gestión

Instrumento de gestión	No cuenta	Desactualizado	En formulación	Si cuenta
Plan Operativo Institucional – POI	X			
Plan Estratégico Institucional – PEI		X		
Reglamento de Organización y Funciones – ROF			X	
Manual de Organización y Funciones	X			
Plan de Desarrollo Local Concertado – PDLC	X			
Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA				X
Esquema de Ordenamiento territorial	X			
Cuadro de Asignación Personal - CAP	X			

Fuente: Elaborado por ET- PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

2.1.2 Capacidad Operativa Institucional

2.1.2.1 Análisis de Recursos Humanos

Es fundamental contar la información de los Recursos Humanos de la Municipalidad Distrital de Pachia, puesto que, realiza un reconocimiento por alcance de capacidad y compromiso de parte del personal que labora en ella. Los trabajadores laboran bajo diferentes modalidades de contratación



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

y se encuentran distribuidos en las diferentes Gerencias, Divisiones y Unidades, tal como se muestra en la tabla 19:

Tabla 19

Recursos Humanos de la Municipalidad Distrital de Pachia

Recursos Humanos	Cantidad
Alcalde	1
Gerencia Municipal	2
Oficina de Procuraduría Pública Municipal	2
Unidad de Secretaría General	2
Gerencia de Administración	2
Unidad de Contabilidad	2
Unidad de Tesorería	3
Unidad de Gestión y Recursos Humanos	3
Unidad de Abastecimiento y Control Patrimonial	4
Unidad de Tecnología de la Información	1
Oficina de Programación Multianual de Inversiones	1
Gerencia de Asesoría Jurídica	2
Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e inversiones	5
División de Catastro, Maresí, Gestión de Riesgo de Desastres	4
Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones	3
Gerencia de Desarrollo Económico, Social y Ambiental	20
Área Técnica Municipal	3
División de Seguridad Ciudadana	15
Unidad de Gestión de Servicios de Turismo	16
Unidad de Gestión y Equipo Mecánico	4

Fuente: Elaborado por ET- PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

2.1.2.2 Análisis de los Recursos Logísticos

Respecto a las capacidades logísticas con la que cuenta la Municipalidad Distrital de Pachia, se detalla en la tabla 20:



Tabla 20

Capacidades Logísticas de la Municipalidad Distrital de Pachia

Vehículo/ Maquinaria	Cantidad	Estado
Bus	2	Operativo
Camión	2	Operativo
Camioneta	4	3 operativo y 1 Inoperativo
Volquete	2	Operativo
Tractor agrícola	3	1 operativo y 2 inoperativo
Minivan	2	Operativo
Auto	2	Operativo
Camión compactador	1	Operativo
Camión cisterna	2	1 operativo y 1 inoperativo
Cargador frontal	1	Operativo
Motocicleta	8	Operativo
Trimoto	1	Operativo

Fuente: Elaborado por ET-PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

2.1.2.3 Análisis de Recursos Financieros

El objetivo del análisis de los recursos financieros es determinar cuánto se destina para acciones de prevención y reducción del Riesgo de Desastres a nivel de gobierno local. Realizado dicho análisis a las intervenciones con recursos financieros, para la Categoría Presupuestal 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, desde el año 2021 al 2024 se asignó lo siguiente:

Tabla 21

Recursos Financieros a Nivel del PP-0068 del 2021 al 2024 del distrito de Pachia

Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			
					Comprometido	Devengado	Girado	Avance %
2021	-	223,726	122,134.50	117,259.50	116,560.55	116,560.55	116,560.55	52.10%
2022	-	10,042	10,041.47	10,041.47	10,041.47	10,041.47	10,041.47	99.99%
2023	17,292	7,500	1,400	-	-	-	-	0%
2024	16,500	729	728.40	728.40	728.40	728.40	728.40	99.92%

Fuente: Elaborado por ET-PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia



2.2 Análisis Territorial del Riesgo de Desastres

2.2.1 Identificación de peligros del ámbito

El Manual de Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales (2.ª versión) define la susceptibilidad como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural potencialmente dañino, en un lugar específico, con una determinada intensidad, durante un periodo de tiempo y con una frecuencia establecida.

Los registros históricos de ocurrencia de peligros naturales constituyen una fuente valiosa para la zonificación, categorización y evaluación de daños, así como para el análisis de tendencias y de la capacidad de resiliencia de la población frente a estos eventos. Además, representan una herramienta clave para la toma de decisiones en el marco de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo.

Figura 12

Peligros generados por fenómenos de origen natural

PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL			
PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINAMICA INTERNA	PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINAMICA EXTERNA	PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE HIDROMETEOROLÓGICOS Y OCENOGRAFICOS	
Sismos	Cerdas	Inundaciones	Tormentas eléctricas
Tsunamis o maremotos	Volcanismo	Lluvias intensas	Vientos fuertes
Vulcanismo	Deslizamiento de rocas o suelo	Oleajes anormales	Erosión
	Propagación lateral	Sequías	Incendios forestales
	Flujo	Descensos de temperatura	Olas de calor y frío
	Reptación	Granizadas	Deglaciación
	Deformaciones gravitacionales profundas	Fenómeno El Niño	Fenómeno La Niña

Fuente: CENEPRED, 2015

En este sentido, se evaluaron los diferentes fenómenos ocurridos en el distrito de Pachia durante el periodo 2019 a mayo 2025, los cuales fueron registrados en el aplicativo SINPAD del Instituto Nacional de Defensa Civil, en la tabla 22 se puede apreciar que se registraron 26 eventos de peligros en el distrito.



Tabla 22

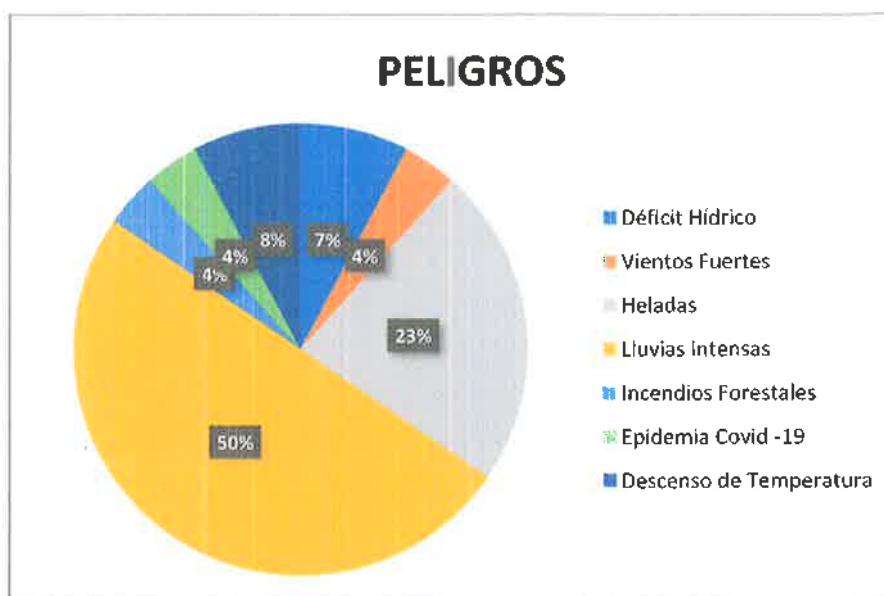
Registro de ocurrencia de peligros en el distrito de Pachia

PELIGRO	Nº DE EVENTOS
Déficit Hídrico	2
Vientos Fuertes	1
Heladas	6
Lluvias Intensas	13
Incendios Forestales	1
Descenso de Temperatura	2
Epidemia Covid -19	1
TOTAL	26

Fuente: SINPAD – INDECI

Figura 13

Ocurrencia de peligros en el distrito de Pachia



Fuente: Elaborado por ET-PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

Como parte del procedimiento técnico del Análisis de Riesgo, se analiza los daños ocasionados por la ocurrencia de los fenómenos naturales en el ámbito del distrito de Pachia, teniendo en cuenta los datos registrados en el SINPAD desde el 2019.

- a) Daños ocasionados a la vida y salud de los habitantes del distrito de Pachia.
En la tabla 23 se muestra que, la población es afectada principalmente por el peligro de lluvias intensas (2709), resultante de un total de 6641 afectados.



Tabla 23

Daños ocasionados a la población por la ocurrencia de peligros

PELIGRO	Nº DE EVENTOS	DAMNIFICADO	AFECTADO
Déficit Hídrico	2	0	1014
Vientos Fuertes	1	0	10
Heladas	6	0	2131
Lluvias Intensas	13	13	2709
Incendios Forestales	1	0	0
Descenso de Temperatura	2	0	777
Epidemia Covid -19	1	0	0
TOTAL	25	13	6641

Fuente: SINPAD - INDECI

2.2.2 Zonas Críticas por Peligro

2.2.2.1 Puntos críticos identificados por el ET-PPRRD

Según la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD y su Reglamento, D.S. N° 048-2011-PCM, define al peligro "Como la probabilidad que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos".

Al respecto, el equipo técnico realizó la identificación de las zonas críticas para movimientos en masa por ser el peligro más recurrente en el ámbito de Pachia según el tipo de peligro de origen natural; siendo necesario coordinar, organizar y ejecutar el levantamiento de las fichas técnicas y delimitación en campo de los sectores críticos. En la siguiente tabla, se presentan las zonas críticas identificados por el ANA y el Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD - Pachia, así mismo se presenta el tipo de peligro, recopilados en el trabajo de campo.

Tabla 24

Zonas críticas del Distrito de Pachia

ZONAS CRÍTICAS DEL DISTRITO DE PACHIA							
Nº	LUGAR	ANEXO/ CENTRO POBLADO	COORDENADAS		ALTITUD (m.s.n.m)	PELIGRO	FUENTE
			PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL			
1	Ancoma	Ancoma	395171 E 8052629 N	395196 E 8052622 N	3805.6	Deslizamiento	Ficha de zona critica



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

2	Rio Colayo	Ancoma	396141 E 8052461 N	396146 E 8052471 N	3650	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
3	Ancoma	Ancoma	396483 E 8052253 N	396499 E 8052259 N	3653	Deslizamiento	Ficha de zona crítica
4	Rio Lerco	Toquela	400440 E 8050687 N	400453 E 8050683 N	3688.9	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
5	Toquela	Toquela	399982 E 8050286 N	399985 E 8050280 N	3545	Deslizamiento	Ficha de zona crítica
6	Toquela	Toquela	399660 E 8049660 N	399633 E 8049665 F	3805.6	Deslizamiento	Ficha de zona crítica
7	Caplina	Caplina	401693 E 8044757 N	401709 E 8044749 N	3792	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
8	Caplina	Caplina	402020 E 8044641 N	402023 E 8044635 N	3752	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
9	Caplina	Caplina	401662 E 8043599 N	401657 E 8043588 N	3741	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
10	Higuerani	Higuerani	388285 E 8018854 N	388258 E 8018797 N	1541	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
11	Calientes	Calientes	381933 E 8024843 N	381204 E 8024861 N	1370	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
12	PTAP de Calientes	Calientes	381537 E 8026514 N	381442 E 8026529 N	1395	Socavón	Ficha de zona crítica
13	Challata	Challata	382507 E 8028149 N	382308 E 8027822 N	1445	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
14	Tocuco	Tocuco	381843 E 8027135 N	381536 E 8026853 N	1390	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
15	Tocuco	Tocuco	381206 E 8026534 N	381220 E 8026307 N	1360	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
16	Balneario de Calientes	Calientes	381217 E 8025347 N	381111 E 8025226 N	1315	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
17	Calientes	Calientes	381122 E 8025202 N	381131 E 8025156 N	1310	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
18	Calientes	Calientes	381121 E 8025200 N	381130 E 8025156 N	1308	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
19	Calientes	Calientes	381057 E 8024929 N	380999 E 8024835 N	1300	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
20	Calientes	Calientes	380837 E 8024433 N	380723 E 8024460 N	1280	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
21	Puente Calientes	Calientes	380492 E 8024117 N	380476 E 8024138 N	1260	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica
22	Puente de Miculla	Miculla	380349 E 8023461 N	380339 E 8023451 N	1255	Movimiento de masas	Ficha de zona crítica



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

23	Miculla	Pachia	379682 E 8023371 N	378890 E 8022476 N	1150	Movimiento de masas	Ficha de zona critica - ANA
24	Lateral Bochio y Rejas	Pachia	378170 E 8022005 N	377359 E 8021034 N	1110	Movimiento de masas	Ficha de zona critica - ANA
25	Pachia	Pachia	376854 E 8020064 N	376775 E 8019957 N	1140	Movimiento de masas	Ficha de zona critica
26	Pachia	Pachia	376727 E 8019903 N	376601 E 8019831 N	1135	Movimiento de masas	Ficha de zona critica
27	San José	Pachia	376130 E 8019160 N	375869 E 8018680 N	995	Movimiento de masas	Ficha de zona critica - ANA

Fuente: Elaborado por ET- PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

Tabla 25

Áreas sujetas a peligros

Sector	Áreas sujetas / comentario geodinámico	Vulnerabilidad y/o daños ocasionados
Calientes	El sector Calientes está expuesto a múltiples riesgos geodinámicos, como erosión de laderas, erosión fluvial y huaicos. Se observa erosión fluvial en la margen izquierda del río Caplina y riesgo de inundación en la margen derecha.	Las lluvias intensas pueden afectar directamente los Baños Termales, terrenos agrícolas y la infraestructura del puente de acceso.
Caplina	Recientes eventos, como la caída de una roca de gran tamaño, han bloqueado las vías de acceso, dejando incomunicadas a comunidades como Caplina, Challaviento, Toquela y Ancoma. Esta situación limita la llegada de ayuda y el acceso a servicios básicos.	Muchas viviendas están construidas con adobe y quincha, materiales vulnerables a filtraciones e inundaciones. Se estima que un 10% de las casas han sido afectadas por eventos de inundación.
Ancoma	Ubicado en una zona de geografía accidentada, con laderas empinadas y quebradas temporales. Durante la temporada de lluvias, es susceptible a deslizamientos, erosión fluvial y huaicos activados por escurrimientos superficiales.	El riesgo para viviendas rurales construidas con materiales de adobe o quincha. Posible interrupción de vías de acceso, dejando incomunicadas a las familias. Daños a infraestructura agrícola (canales de riego) y terrenos de cultivo por anegamiento o arrastre de sedimentos.



Toquela	Al igual que Ancoma, Toquela enfrenta riesgos por erosión fluvial e inestabilidad de taludes, especialmente cerca de quebradas activas. En época de lluvias, los accesos pueden verse gravemente afectados, dificultando la evacuación oportuna y la llegada de ayuda.	Posible colapso de caminos de acceso por derrumbes o deslizamientos. Afectación de canales de riego y cultivos por acumulación de sedimentos o daños en la infraestructura. Riesgo directo para familias asentadas en márgenes de quebradas o zonas de fuerte pendiente.
Higuerani	Se ha identificado la ocurrencia de huaycos y erosión fluvial, asociados principalmente al aumento estacional del caudal del río Uchusuma. A ello se suma la activación de quebradas adyacentes, que aportan grandes volúmenes de lodo, piedras y detritos	Durante las lluvias intensas, el incremento del caudal genera la socavación de márgenes y el arrastre de sedimentos, lo que debilita la estabilidad de las riberas y compromete tanto terrenos agrícolas como la accesibilidad a la comunidad campesina

Fuente: Elaborado por ET- PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

2.3 Escenarios de Riesgo por Peligro

2.3.1 Movimientos de masa

La ocurrencia de movimientos en masa depende directamente de las condiciones físicas del terreno, denominados factores condicionantes del peligro; de ese modo, los factores que condicionan la ocurrencia de este peligro son: la pendiente, la geología, la geomorfología y la cobertura vegetal presente en el ámbito del distrito. Los movimientos en masa (flujos de detritos, deslizamientos, caída de rocas, etc.) se encuentran estrechamente relacionadas a la temporada de lluvias. En la mayoría de los casos, esta situación se ve agravada cuando las lluvias alcanzan valores significativos, o al manifestarse en períodos de larga duración, siendo esta el factor que desencadena la ocurrencia de los mismos.

Tabla 26

Tipos de movimientos de masas

TIPO	SUBTIPO
Caídas	Caída de roca (detritos o suelo)
Volcamiento	Volcamiento de roca (bloque)
	Volcamiento flexural de roca o del macizo rocoso
Deslizamiento de roca o suelo	Deslizamiento traslacional, deslizamiento en cuña
	Deslizamiento rotacional
Propagación lateral	Propagación lateral lenta
	Propagación lateral por licuación (rápida)



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



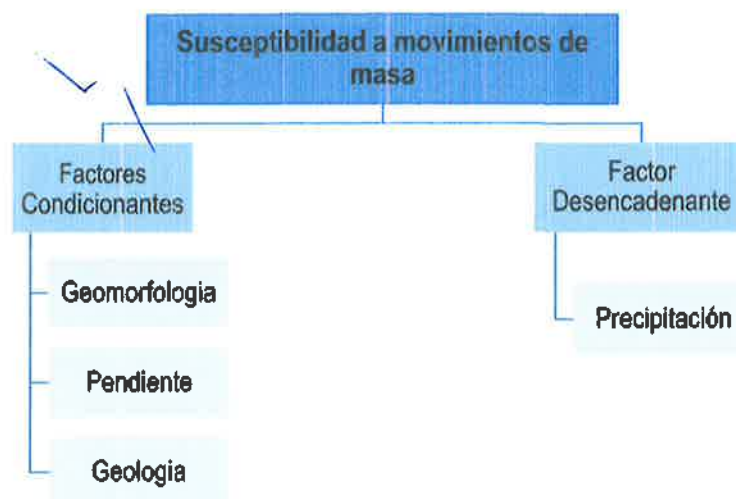
Flujo	Flujo de detritos
	Crecida de detritos
	Flujo de lodo
	Flujo de tierra
	Flujo de turba
	Avalancha de detritos
	Avalancha de rocas
Reptación	Deslizamiento por flujo o deslizamiento por licuación (de arena, limo, detritos, roca fracturada)
	Reptación de suelos
Deformaciones gravitacionales profundas	Solifluxión, gelifluxión (en permafrost)
	-

Fuente: CENEPRED, 2015

Para el análisis de susceptibilidad se analizaron factores condicionantes pendiente (MINAM), unidades geológicas (INGEMMET) y unidades geomorfológicas (INGEMMET), se consideró como factor desencadenante las anomalías positivas de precipitación (SENAMHI). En síntesis, con los factores condicionantes y desencadenantes se obtuvo la susceptibilidad a movimientos en masa para el distrito de Pachia.

Figura 14

Metodología para el cálculo de susceptibilidad a movimientos en masa.



Fuente: ET- PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

Se empleó el método multicriterio (proceso de análisis jerárquico) con la matriz de SAATY obteniéndose los siguientes pesos ponderados:



Tabla 27

Factores para los movimientos de masas

Factores	Parámetros	Descripción	Pesos ponderados
Factores condicionantes			P=0.8
Pendiente	Descriptores de niveles de pendiente	Se empleó el DEM	0.633
Geología	Descriptores de unidades geológicas	Shapefile de INGEMMET Ajuste de campo	0.260
Geomorfología	Descriptores de unidades geomorfológicas	Shapefile de INGEMMET Ajuste de campo	0.106
Factor desencadenante			P=0.2
Anomalías positivas de precipitación	Descriptores de anomalías de precipitación	Shapefile de SENAMHI ajuste de campo	1.00

Fuente: ET- PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

Tabla 28

Evaluación de parámetros para valores de peligrosidad

	SUSCEPTIBILIDAD		PARÁMETRO DE EVALUACIÓN		PELIGROSIDAD
	Valor susc	Peso susc	Valor par-eval	Peso par-eval	
1	0.450	90%	0.503	10%	0.455
2	0.259		0.503		0.283
3	0.162		0.503		0.197
4	0.110		0.503		0.149
5	0.081		0.503		0.123

2.3.2 Niveles de Peligro

Tabla 29

Rango de niveles de peligrosidad

Nivel de Peligro	Rango		
Peligro Muy Alto	0.283	≤P≤	0.455
Peligro Alto	0.197	≤P<	0.283
Peligro Medio	0.149	≤P<	0.197
Peligro Bajo	0.123	≤P<	0.149

A continuación, se muestra el mapa de peligro sujeto a movimiento de masa del Distrito de Pachia

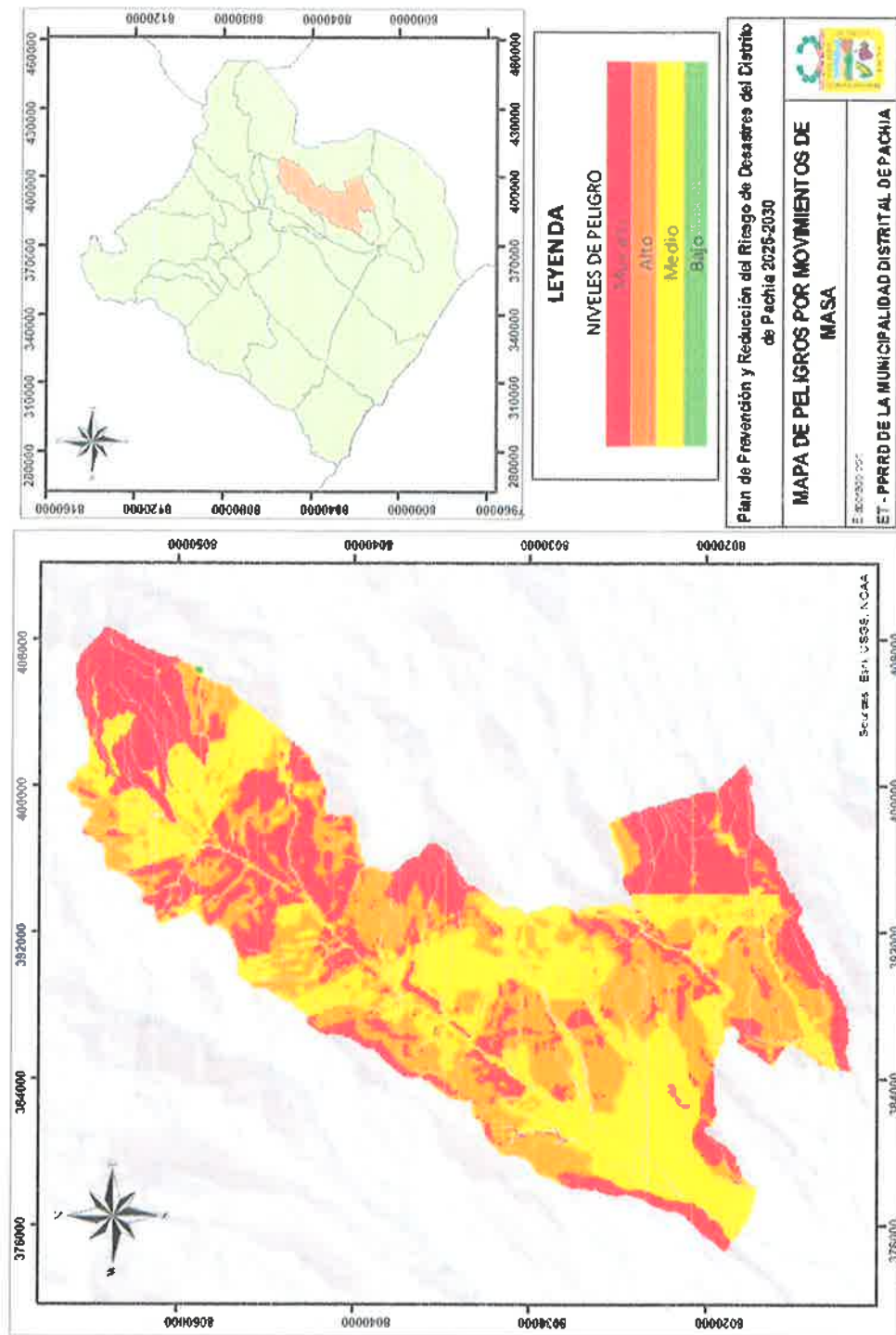


Municipalidad Distrital de Pachia Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



Mapa 9

Mapa de Peligro



Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia



2.3.3 Análisis de Vulnerabilidad

Se define la vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza (CENEPRED – 2014). La vulnerabilidad evalúa cómo la ubicación, el uso del territorio y las actividades humanas se relacionan con el entorno natural, el cual puede verse afectado por fenómenos de origen natural que deben ser anticipados por la población para reducir riesgos. En este contexto, se reconoce que el territorio de Pachia puede estar expuesto a fenómenos naturales como sismos, movimientos de masa e inundaciones. Por ello, resulta fundamental conocer el grado de vulnerabilidad de la población y su infraestructura para establecer medidas de reducción del riesgo.

Para el presente análisis se ha utilizado la base de datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del INEI (2017), lo que ha permitido evaluar el estado de vulnerabilidad de las viviendas y de la población a nivel de manzanas urbanas. Se ha aplicado un enfoque basado en tres factores fundamentales: exposición (presencia de personas o bienes en zonas de peligro), fragilidad (condiciones que aumentan la probabilidad de sufrir daños, como materiales de construcción o edad de las edificaciones), y resiliencia (capacidad para responder y recuperarse frente a un desastre). Se desarrolló el estudio con esta información debido a que la Municipalidad no cuenta con información actualizada respecto a la población.

La información del INEI ha sido procesada en un entorno de Sistema de Información Geográfica (SIG), permitiendo el análisis espacial detallado de estos factores en las dimensiones social y económica. Esta metodología ha facilitado la elaboración de mapas temáticos de niveles de vulnerabilidad, contribuyendo a una mejor comprensión del riesgo y sirviendo de base para priorizar intervenciones en zonas críticas, definir estrategias de mitigación y fortalecer la planificación territorial del distrito.

Tabla 30

Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensión

Dimensión	Factor	Parámetro
Dimensión Social	Exposición Social	Localización de la población frente al peligro
	Fragilidad Social	Grupo etario
	Resiliencia Social	Capacitación en temas de GRD
Dimensión Económica	Exposición Económica	Servicios educativos expuestos
	Fragilidad Económica	Material de construcción de viviendas



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de

	Resiliencia Económica	Organización y capacitación Institucional
--	-----------------------	---

Fuente: Elaborado por ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

Una vez determinado los parámetros, se procedió a calcular sus pesos (valor de jerarquía o importancia), mediante el proceso de análisis jerárquico de Saaty, con lo que posteriormente se calcularan los niveles de vulnerabilidad, los resultados son los siguientes:

A) Ponderación en la Dimensión Social

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

Tabla 31

Matriz de Normalización de grupo etario

Grupo Etario	Población mayor a 65 años	Población de 0 a 14 años	Población de 45 a 64 años	Población de 30 a 44 años	Población de 15 a 29 años	Vector Priorización
Población mayor a 65 años	0.519	0.632	0.469	0.377	0.304	0.46
Población de 0 a 14 años	0.173	0.211	0.352	0.302	0.261	0.26
Población de 45 a 64 años	0.13	0.07	0.117	0.226	0.217	0.152
Población de 30 a 44 años	0.104	0.053	0.039	0.075	0.174	0.089
Población de 15 a 29 años	0.074	0.035	0.023	0.019	0.043	0.039

Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

Tabla 32

Matriz de Normalización de localización de la población frente al peligro

Grupo Etario	Muy cercano 0-2km	Cercana 2-10km	Medianamente cerca 10-30km	Alejada 30-50km	Muy alejado >50km	Vector Priorización
Muy cercano 0-2km	0.519	0.632	0.469	0.377	0.304	0.46
Cercana 2-10km	0.173	0.211	0.352	0.302	0.261	0.26



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de

Medianamente cerca 10-30km	0.13	0.07	0.117	0.226	0.217	0.152
Alejada 30-50km	0.104	0.053	0.039	0.075	0.174	0.089
Muy alejado >50km	0.074	0.035	0.023	0.019	0.043	0.039

Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

Tabla 33

Matriz de Normalización de capacitación en temas de GRD

Capacitación en temas de Gestión del Riesgo	La totalidad de la población no cuenta ni desarrollan ningún tipo de programa de capacitación en tema concerniente a gestión de riesgo	La población está escasamente capacitada en temas concernientes a gestión de riesgo, siendo su difusión y cobertura escasa	La población se capacita con regular frecuencia en temas concernientes a gestión de riesgos, siendo su difusión y cobertura mayoritaria	La población se capacita constantemente en temas concernientes a gestión de riesgo, siendo su difusión y cobertura total	Conoce y realiza buenas prácticas ambientales	Vector de priorización
La totalidad de la población no cuenta ni desarrollan ningún tipo de programa de capacitación en tema concerniente a gestión de riesgo	0.519	0.632	0.469	0.377	0.304	0.460



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de



La población está escasamente capacitada en temas concernientes a gestión de Riesgo, siendo su difusión y cobertura escasa	0.173	0.211	0.352	0.302	0.261	0.260
La población se capacita con regular frecuencia en temas concernientes a gestión de riesgos, siendo su difusión y cobertura mayoritaria	0.130	0.070	0.117	0.226	0.217	0.152
La población se capacita constantemente en temas concernientes a Gestión de Riesgo, siendo su difusión y Cobertura total	0.104	0.053	0.039	0.075	0.174	0.089
Conoce y realiza buenas prácticas ambientales	0.074	0.035	0.023	0.019	0.043	0.039

Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de

Tabla 34

Matriz de comparación para la dimensión social

Dimensión Física	Fragilidad económica	Resiliencia económica	Exposición económica	Vector Priorización
Fragilidad económica	0.677	0.714	0.538	0.643
Resiliencia económica	0.226	0.238	0.385	0.283
Exposición económica	0.097	0.048	0.077	0.074

B) Ponderación en la Dimensión Económica

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

Tabla 35

Matriz de Normalización de servicios educativos expuestos

Servicios educativos expuestos	>75% del servicio educativo expuesto	<=75% y >50% del servicio educativo expuesto	<=50% y >25% del servicio educativo expuesto	<=25% y >10% del servicio educativo expuesto	<= 10% del servicio educativo expuesto	Vector Priorización
>75% del servicio educativo expuesto	0.461	0.496	0.442	0.416	0.416	0.446
<=75% y >50% del servicio educativo expuesto	0.23	0.248	0.292	0.252	0.291	0.263
<=50% y >25% del servicio educativo expuesto	0.152	0.124	0.146	0.166	0.176	0.153
<=25% y >10% del servicio educativo expuesto	0.092	0.082	0.073	0.083	0.058	0.078



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de



<= 10% del servicio educativo expuesto	0.065	0.05	0.048	0.083	0.058	0.061
--	-------	------	-------	-------	-------	-------

Tabla 36

Matriz de Normalización de material de construcción de viviendas

Material de construcción	Estera/cartón	Madera	Quincha (caña con barro)	Adobe o Tapia	Ladrillo o bloque de cemento	Vector Priorización
Estera/cartón	1	2	5	7	9	0.469
Madera	0.5	1	3	5	7	0.282
Quincha (caña con barro)	0.2	0.33	1	3.03	5	0.134
Adobe o Tapia	0.14	0.2	0.33	1	5	0.082
Ladrillo o bloque de cemento	0.11	0.14	0.2	0.2	1	0.033

Tabla 37

Matriz de Normalización de organización y capacitación institucional

Organización y capacitación institucional	Las instituciones gubernamentales locales y regionales presentan baja efectividad en su gestión, con escasa aprobación ciudadana. Algunos generan conflictos, muestran poco compromiso con la realidad local y, en ciertos casos, fomentan la informalidad o acción de forma aislada. Además, se evidencia una débil articulación y escaso apoyo interinstitucional.	Las instituciones gubernamentales locales y regionales muestran baja efectividad y escaso respaldo ciudadano. La coordinación intersectorial es limitada y no se evidencia madurez política. Las instituciones privadas tienen un compromiso parcial, con algunos conflictos e informalidad. La articulación institucional es débil.	Las instituciones gubernamentales locales y regionales presentan una gestión aceptable, con respaldo ciudadano moderado. A nivel sectorial hay ciertos avances y coordinación intersectorial incipiente. La madurez política aún es limitada. Las instituciones privadas muestran interés por la realidad local, con pocos conflictos y algunos casos de informalidad. La articulación institucional e interinstitucional sigue siendo débil.	Las instituciones gubernamentales locales y regionales muestran una gestión efectiva, con respaldo ciudadano y coordinación intersectorial en crecimiento. Se evidencia un proceso de madurez política. Las instituciones privadas, por su parte, demuestran compromiso con la realidad local, actúan de forma integrada y contribuyen positivamente al desarrollo del territorio, con buen nivel de articulación institucional e interinstitucional.	Las organizaciones institucionales gubernamentales locales y regionales tienen un nivel eficiente de efectividad en su gestión. Las instituciones gubernamentales de nivel sectorial muestran índices altos de gestión de eficiencia. Existe un proceso de madurez política, tienen apoyo total de la población y empresas privadas.	Vector de priorización
---	--	--	---	---	--	------------------------



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de

Las instituciones gubernamentales locales y regionales presentan baja efectividad en su gestión, con escasa aprobación ciudadana. Algunas generan conflictos, muestran poco compromiso con la realidad local y, en ciertos casos, fomentan la informalidad o actúan de forma avulsa. Además, se evidencia una débil articulación y escaso apoyo interinstitucional.	1	3	5	7	9	0.503
Las instituciones gubernamentales locales y regionales muestran baja efectividad y escaso respaldo ciudadano. La coordinación intersectorial es limitada y no se evidencia madurez política. Las instituciones privadas tienen un compromiso parcial, con algunos conflictos e informalidad. La articulación institucional es débil.	0.33	1	3	5	7	0.26
Las instituciones gubernamentales locales y regionales presentan una gestión aceptable, con respaldo ciudadano moderado. A nivel sectorial hay ciertos avances y coordinación intersectorial incipiente. La madurez política aún es limitada. Las instituciones privadas muestran interés por la realidad local, con pocos conflictos y algunos casos de informalidad. La articulación institucional e interinstitucional sigue siendo débil.	0.2	0.33	1	3	5	0.134
Las instituciones gubernamentales locales y regionales muestran una gestión efectiva, con respaldo ciudadano y coordinación intersectorial en crecimiento. Se evidencia un proceso de madurez política. Las instituciones privadas, por su parte, demuestran compromiso con la realidad local, actúan de forma integrada y contribuyen positivamente al desarrollo del territorio, con buen nivel de articulación institucional e interinstitucional.	0.14	0.2	0.33	1	3	0.068



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de



Las organizaciones institucionales gubernamentales locales y regionales tienen un nivel bastante de efectividad en la gestión. Las instituciones gubernamentales de nivel sectorial muestran índices altos de gestión de eficiencia. Existe un proceso de madurez política, tienen apoyo total de la población y empresas privadas.	0.11	0.14	0.2	0.33	1	0.035
---	------	------	-----	------	---	-------



C) Determinación de la Vulnerabilidad

En la siguiente tabla, se muestran los niveles de vulnerabilidad y sus respectivos rangos obtenidos a través de la matriz de Saaty:

Tabla 38

Matriz de comparación para la dimensión económica

Dimensión física	Fragilidad económica	Resiliencia económica	Exposición económica	Vector Priorización
Fragilidad económica	0.677	0.714	0.538	0.643
Resiliencia económica	0.226	0.238	0.385	0.283
Exposición económica	0.097	0.048	0.077	0.074



Tabla 39

Rangos de nivel de vulnerabilidad

NIVEL	RANGO		
Muy alta	0.075	$\leq v \leq$	0.223
Alta	0.14	$\leq v \leq$	0.075
Media	0.006	$\leq v \leq$	0.019
Baja	0.001	$\leq v \leq$	0.006

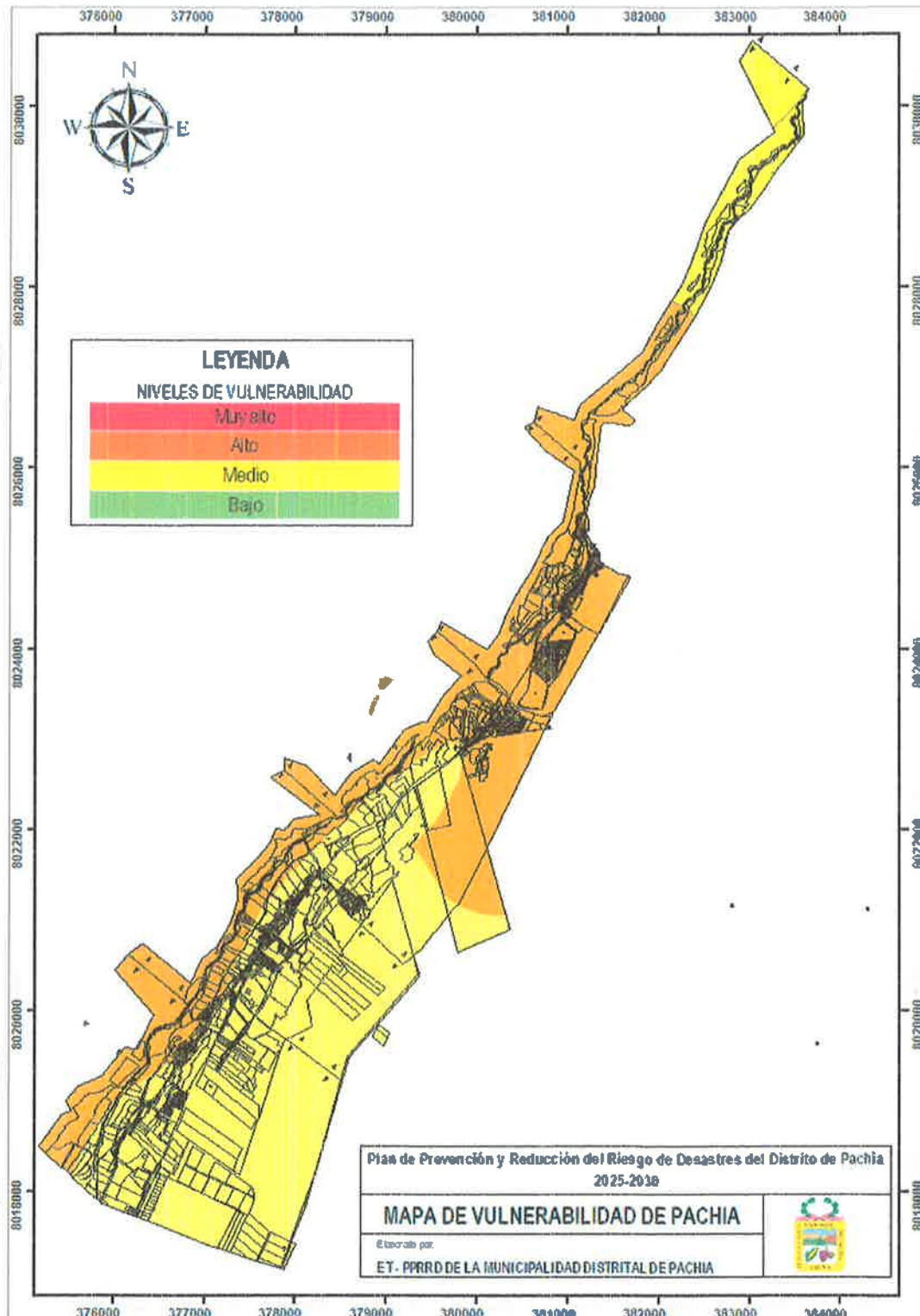




Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de

Mapa 10

Mapa de vulnerabilidad





Fuente: Elaborado por el ET del PPRRD de la Municipalidad Distrital de Pachia

2.3.4 Niveles de riesgo por Movimiento de masas

Una vez que se ha caracterizado y analizado el peligro al que se encuentra expuesta el distrito de Pachia, a través de la evaluación de parámetros y el nivel de susceptibilidad ante fenómenos naturales, así como el análisis de los componentes que influyen en la vulnerabilidad, como la exposición, la fragilidad y resiliencia, se lleva a cabo la integración de estos elementos para determinar el nivel de riesgo correspondiente.

Mediante la siguiente ecuación se expresa que el riesgo es una función $f()$ del peligro y la vulnerabilidad.

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

Donde:

R= Riesgo

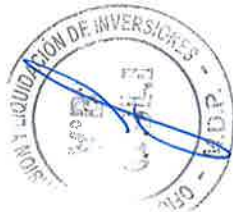
F= En función

Pi= Peligro

Ve= Vulnerabilidad de un elemento expuesto

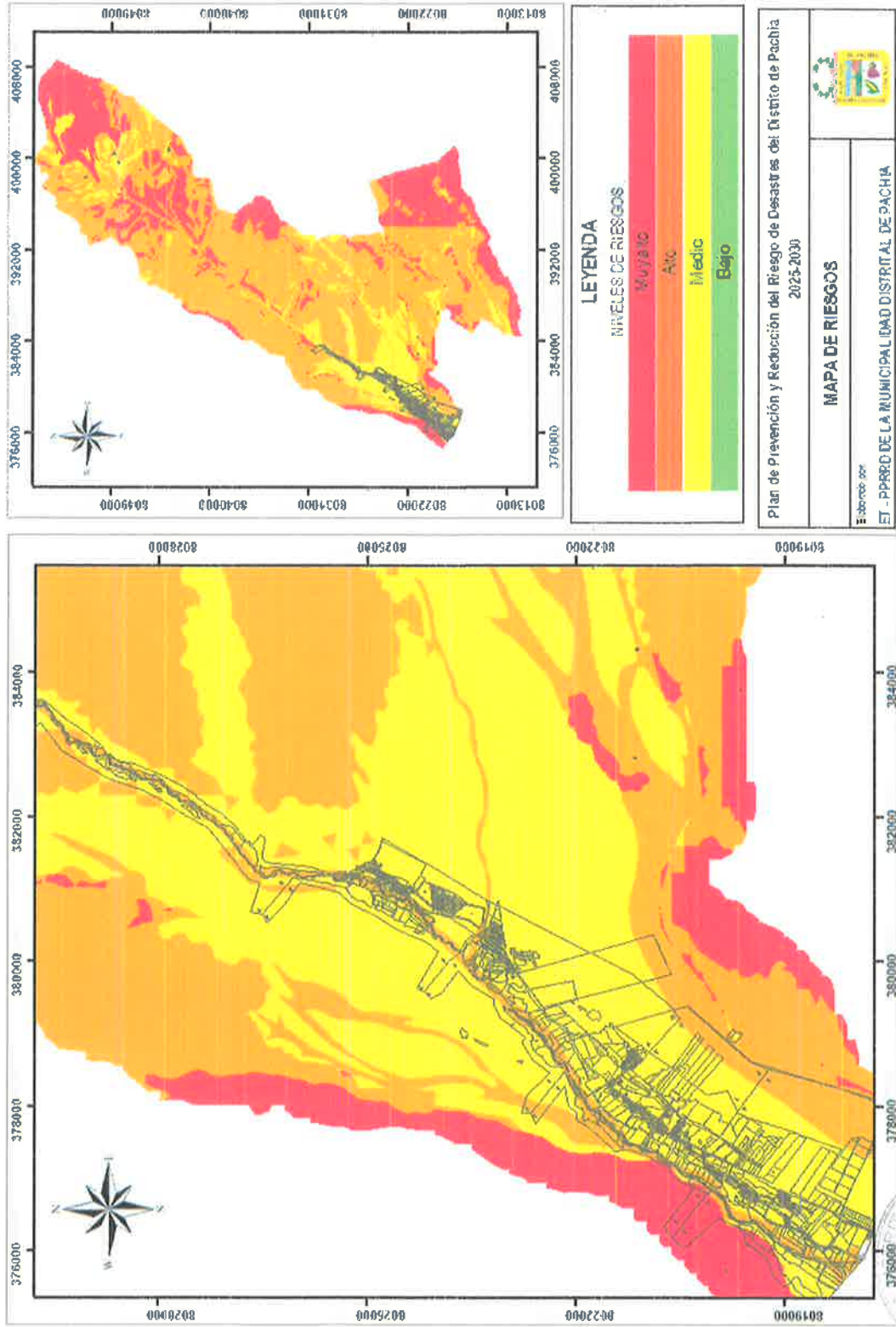
Tabla 40
Rangos de nivel de riesgos

NIVEL	RANGO		
Muy alta	0.267	$\leq v \leq$	0.469
Alta	0.144	$\leq v \leq$	0.267
Media	0.083	$\leq v \leq$	0.144
Baja	0.037	$\leq v \leq$	0.083



Municipalidad Distrital de Pachia Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

Mapa 11
Mapa de riesgos





CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES



3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo General

Prevenir y Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población, sus medios de vida e infraestructura ante la posible ocurrencia de peligros de origen natural, evitar la generación de nuevos riesgos, para un desarrollo ordenado, seguro y sostenible en el distrito de Pachia



3.1.2 Objetivos Específicos

- Incrementar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito de Pachia.
- Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio del Distrito de Pachia
- Desarrollar una implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el Distrito de Pachia
- Desarrollar y fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, públicos /privadas y privadas en el distrito de Pachia.



3.2 Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pachia se articula íntegramente con dispositivos jurídicos de dimensión nacional tales como las políticas de Estado, la Política Nacional en GRD al 2050 y con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLENAGERD). En la tabla 38 se detalla los aspectos de concordancia y articulación entre los referidos instrumentos nacionales.



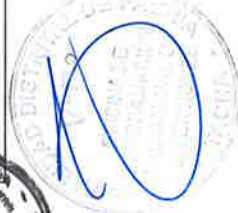


Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

Tabla 41

Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pachia

POLITICA DE ESTADO – ACUERDO NACIONAL		POLITICA NACIONAL GRD AL 2050	PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2030			PPRRD DE PACHIA 2025-2030	
Política N° 32: Gestión del Riesgo de Desastres	Política N° 34: Ordenamiento y Gestión Territorial	Objetivos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones Estratégicas	Objetivo General	Objetivos Específicos
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 zonas de mayor seguridad,	Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de	OP.1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado OP.2: Mejorar las condiciones	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Estimación	AEM. 1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/ vigilancia de zonas expuestas en el territorio AEM 1.3: Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD AEM 1.4: Fortalecer la incorporación de la	Prevenir y reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población, sus medios de vida e infraestructura ante la posible ocurrencia de peligros de origen natural, evitar la generación	OE 1: Incrementar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito de Pachia OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio del Distrito de Pachia OE 3: Desarrollar una implementación





Municipalidad Distrital de Pachia

Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.	desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención	de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio	Prevenición y reducción	gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior productiva con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad, género e intergeneracional	de nuevos riesgos, para un desarrollo ordenado, seguro y sostenible en el distrito de Pachia	articulada de las estrategias de la gestión de riesgo de desastres en el Distrito de Pachia
				AEM 1.5: Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres		
		OP.3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.		AEM 2.1: Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponde		OE 4: Desarrollar y fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, /privadas y privadas en el distrito de Pachia.

Fuente: Elaborado por el ET del PPRD de la Municipalidad Distrital de Pachia





3.3 Estrategias

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025–2030 del distrito de Pachia tiene como finalidad establecer un marco estratégico que permita reducir las condiciones de riesgo existentes y prevenir la generación de nuevos riesgos en el Distrito

Asimismo, el plan ha sido formulado en alineación con las estrategias establecidas en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), garantizando su articulación con la política nacional y el SINAGERD. En la siguiente tabla se detallan los objetivos específicos y las estrategias que permiten la viabilidad en la implementación del PPRD.

Tabla 42

Estrategias por objetivos específicos

OBJETIVOS		ESTRATEGIAS	
OE.1	Incrementar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito de Pachia	E.1.1.	Gestionar y ejecutar estudios de estimación de riesgo originado por fenómenos naturales en las zonas críticas y originados por la acción humana en las zonas altamente expuestas.
		E.1.2	Generar mecanismos de cooperación interinstitucional para el conocimiento de riesgos y buenas prácticas.
OE.2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso territorial considerando el riesgo de desastres en el territorio del Distrito de Pachia	E.2.1	Fortalecer la implementación de la Gestión de Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático
		E.2.2	Gestionar el adecuado uso y ocupación territorial incorporando la gestión de riesgo de desastres.
OE.3	Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión de riesgo de desastres en el Distrito de Pachia	E.3.1	Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Pachia
		E.3.2	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada.
OE.4	Desarrollar y fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, públicos /privadas y privadas en el distrito de Pachia.	E.4.1	Implementar proyectos de inversión e IOARR, actividades, mantenimientos y rehabilitaciones para prevención y reducción de riesgos de desastres.



3.3.1 Roles y Responsabilidades institucionales



Las estrategias planteadas en el presente plan requieren de una adecuada articulación y coordinación técnica entre las unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Pachia, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas.

En la tabla 40 se detalla las responsabilidades funcionales asignadas a cada unidad orgánica, en concordancia con sus competencias institucionales y su rol dentro del proceso de prevención y reducción del riesgo de desastres.

Tabla 43

Roles institucionales para el cumplimiento del PPRRD

OBJETIVOS		ESTRATEGIAS	ACCIONES OPERATIVAS	RESPONSABILIDAD FUNCIONAL
O.E.1	Incrementar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito de Pachia	E.1.1.1.	Elaborar informes técnicos especializados de evaluación y estimación de riesgos en las zonas críticas.	Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
		E.1.1.2.	Elaborar informes de monitoreo de puntos críticos identificados en Pachia	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres
		E.1.2.	Suscribir y/o renovar convenios interinstitucionales para intervenciones en riesgo de desastres con entidades y organismos no gubernamentales	Gerencia Municipal, Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones, Gerencia de Asesoría Jurídica



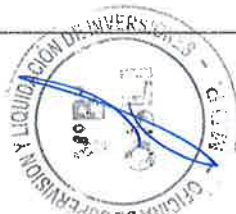
Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

O.E.2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso territorial considerando el riesgo de desastres en el territorio del Distrito de Pachia	E.2.1	Fortalecer la implementación de la Gestión de Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático	Elaborar los instrumentos de planificación y gestión territorial (Plan de desarrollo concertado local - PDCL, esquema de ordenamiento territorial) con enfoque de gestión del riesgo de desastres	Gerencia de Planeamiento, presupuesto y racionalización, Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
		E.2.2	Gestionar el adecuado uso y ocupación territorial incorporando la gestión de riesgo de desastres.	Generar normativa para el control de uso adecuado del territorio en Gestión de Riesgo de Desastres Realizar la delimitación de la faja marginal del Rio Caplina, mediante hitos.	
O.E.3	Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión de riesgo de desastres en el Distrito de Pachia	E.3.1	Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Pachia	Elaborar los instrumentos de gestión institucional (Manual de Organización y Funciones - MOF, Plan Estratégico Institucional - PEI, Plan Operativo Institucional - POI, Cuadro de asignación de personal - CAP).	Gerencia de Planeamiento, presupuesto y racionalización
				Actualizar Reglamento de Organización y funciones (ROF) y Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) con enfoque en gestión del riesgo de desastres, para el cumplimiento de funciones en el marco del SINAGERD. Implementación de la División de Gestión del Riesgo de Desastres como unidad orgánica permanente en la estructura municipal.	



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos del Distrito de Pachia

				Ejecutar capacitaciones en GRD al grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y a la Plataforma de Defensa Civil, para el cumplimiento de sus funciones.	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres
			E.3.2	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada.	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres
			E.4.1	Implementar proyectos de inversión e IOARR, actividades, mantenimientos y rehabilitaciones para prevención y reducción de riesgos de desastres.	
		O.E.4	Desarrollar y fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, públicas /privadas y privadas en el distrito de Pachia.	Incluir los proyectos de inversión en la Programación Multianual de Inversiones (PMI), de acuerdo a las fichas técnicas de zonas críticas identificadas. Priorizar la programación de proyectos de inversión pública con enfoque en la prevención y reducción de riesgos de desastres en un contexto de cambio climático	Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
				Ejecutar los proyectos de inversión para el tratamiento de las condiciones de riesgos identificadas según las fichas técnicas de zonas	Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones





3.3.2 Implementación de Medidas Estructurales

Las medidas estructurales comprenden intervenciones físicas o soluciones de ingeniería que modifican las condiciones del territorio con el propósito de reducir la exposición al riesgo y mejorar la resiliencia de las infraestructuras y de las zonas vulnerables frente a amenazas naturales o antrópicas. Estas acciones están orientadas a prevenir o mitigar daños, y pueden incluir obras como muros de contención, diques, entre otras.

Para asegurar su viabilidad y sostenibilidad, dichas medidas deben ser incorporadas en la Programación Multianual de Inversiones, considerando todas las etapas del ciclo de inversión: formulación, ejecución, operación y mantenimiento.

Asimismo, es fundamental que cada proyecto estructural minimice su impacto ambiental y contribuya a la preservación y mantenimiento de los servicios ecosistémicos, promoviendo una intervención responsable y alineada con los principios del desarrollo sostenible.

Tabla 44

Medidas estructurales del PPRD del Distrito de Pachia

Objetivo Específico	Medidas Estructurales	Prioridad	Enfoque de GRD
Desarrollar y fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, públicos /privadas y privadas en el distrito de Pachia.	Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas márgenes Rio Caplina en el sector San José, distrito de Pachia, provincia de Tacna, departamento de Tacna.	Muy alta	Correctivo
	Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas márgenes Rio Caplina en el sector Bochío y Rejas, distrito de Pachia, provincia de Tacna, departamento de Tacna.	Muy alta	Correctivo
	Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas márgenes Rio Caplina en el sector Miculla, distrito de Pachia, provincia de Tacna, departamento de Tacna.	Muy alta	Correctivo



3.3.3 Implementación de medidas no estructurales

Las medidas de carácter no estructural son aquellas que no presentan una construcción o cambio físico, emplea el conocimiento, practicas o diversos acuerdos referidos a acciones de fortalecimiento institucional, mejoramiento de las capacidades y enriquecer el nivel de conciencia y cultura de la población a fin de reducir las vulnerabilidades y enfrentar los peligros, en este aspecto se ha considerado los objetivos que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 45

Medidas no estructurales del PPRD del Distrito de Pachia

Objetivo Especifico	Medidas no estructurales	Prioridad
OE.1 Incrementar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito de Pachia.	Elaborar una evaluación de riesgo por deslizamientos en el Balneario de Calientes, distrito de Pachia, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna.	Alta
	Elaborar informes de monitoreo de puntos críticos identificados en Pachia	Media
	Formación y fortalecimiento en los sistemas de información geográfica (SIG) para la Gestión de Riesgos	Media
	Elaborar informes técnicos de evaluación de peligros, para implementar medidas de prevención y reducción de riesgos	Media
	Establecer convenios con el CENEPRED para el levantamiento de Información y evaluación de riesgos y actualizaciones de los instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres	Alta
	Establecer convenios con el SENAMHI para estudios de peligros hidrometeorológicos e intercambio de información útil para la gestión del riesgo en el Distrito de Pachia	Alta



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

	Establecer convenios con el INGEMMET para estudios de peligros geológicos en el Distrito de Pachia	Alta
	Gestionar y ejecutar los convenios de cooperación interinstitucionales con las universidades de ámbito regional y nacional para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo de desastres.	Alta
OE.2 Mejorar las condiciones de ocupación y uso territorial considerando el riesgo de desastres en el territorio del Distrito de Pachia	Elaboración e implementación del Plan de Desarrollo Concertado Local incorporando el enfoque de gestión del riesgo de desastres tales como Evaluaciones de riesgo de desastres.	Muy alta
	Elaboración el Esquema Ordenamiento Territorial incorporando la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el distrito de Pachia, provincia de Tacna, Tacna	Alta
	Delimitación de la faja marginal del río Caplina mediante implementación de hitos de señalización	Alta
OE. 3 Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión de riesgo de desastres en el Distrito de Pachia	Elaborar los Instrumentos de gestión institucional (POI, MOF, CAP)	Muy alta
	Actualizar los instrumentos de gestión institucional (PEI y ROF), incorporando en el ROF la División de Gestión del Riesgo de Desastres como unidad orgánica	Muy alta
	Promover espacios de coordinación interinstitucional con la Municipalidad Provincial de Tacna y el Gobierno Regional de Tacna para préstamos de maquinarias pesadas para el desarrollo de actividades preventivas previo a temporada de lluvias u otros eventos que ponga en riesgo a la población y medios de vida	Muy alta
	Ejecutar capacitaciones en GRD al grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y a la Plataforma de Defensa Civil, para el cumplimiento de sus funciones.	Media
	Elaborar y actualizar el plan anual de actividades del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia	Media



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

	Incorporar actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa multianual de inversiones del Distrito de Pachia	Media
OE.4 Desarrollar y fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, públicos /privadas y privadas en el distrito de Pachia	Estudio de Pre Inversión para La Estabilización de Talud y Control de Socavación para la Protección de la Carretera TA-612, Distrito de Pachia, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna	Media
	Estudio de Pre Inversión para el mejoramiento de la infraestructura vial mediante la reconstrucción del Puente Calientes, Distrito de Pachia, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna	Media
	Descolmatación y encauzamiento del río Caplina en sectores críticos del distrito de Pachia	Alta
	Construcción y equipamiento del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) en Pachia	Alta
		Muy alta





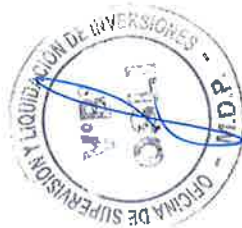
3.4 Programación

3.4.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

Tabla 46

Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del PPRRD del Distrito de Pachia

OBJETIVOS/ ACCIONES	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	META						RESPONSABLES
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
OE.1 Incrementar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito de Pachia.									
Elaborar una evaluación de riesgo por deslizamientos en el Bañeario de Calientes, distrito de Pachia, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna.	# de evaluaciones de riesgos elaborados	Documento técnico aprobado				1			Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
Elaborar informes de monitoreo de puntos críticos identificados en Pachia	# de informes de monitoreos elaborados	Documento de informes de monitoreo		3	4	4	4	4	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres
Formación y fortalecimiento en los sistemas de información geográfica (SIG) para la Gestión de Riesgos	# de informes de SIG para la gestión de riesgos	Informes técnicos aprobados					1		Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
Elaborar informes técnicos de como evaluación de peligros, para implementar medidas de prevención y reducción de riesgos	# de informes técnicos	Informes técnicos aprobados			1	1	1	1	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres





Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

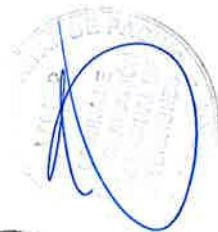
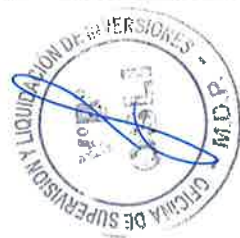
Establecer convenios con el CENEPRED para el levantamiento de información y evaluación de riesgos y actualizaciones de los instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres	N° de convenios firmados	Acta de convenio	1						Gerencia de Asesoría Legal
Establecer convenios con el SENAMHI para estudios de peligros hidrometeorológicos e intercambio de información útil para la gestión del riesgo en el Distrito de Pachia	N° de convenios firmados	Acta de convenio	1						Gerencia de Asesoría Legal
Establecer convenios con el INGEMMET para estudios de peligros geológicos en el Distrito de Pachia	N° de convenios firmados	Acta de convenio	1						Gerencia de Asesoría Legal
Establecer convenios con el Ministerio de Vivienda para estudios de peligros geológicos en el Distrito de Pachia	N° de convenios firmados	Acta de convenio	1						Gerencia de Asesoría Legal
Gestionar y ejecutar los convenios de cooperación interinstitucionales con las universidades de ámbito regional y nacional para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de	N° de convenios firmados	Acta de convenio	2						Gerencia de Asesoría Legal





Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

información útil para la gestión del riesgo de desastres.																				
OE.2 Mejorar las condiciones de ocupación y uso territorial considerando el riesgo de desastres en el territorio del Distrito de Pachia																				
Elaboración e implementación del Plan de Desarrollo Concertado Local incorporando el enfoque de gestión del riesgo de desastres tales como Evaluaciones de riesgo de desastres.																				Gerencia de Planeamiento, presupuesto y racionalización
Elaboración el Esquema Ordenamiento Territorial incorporando la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el distrito de Pachia, provincia de Tacna, Tacna																			1	Gerencia de Planeamiento, presupuesto y racionalización
Delimitación de la faja marginal del río Caplina mediante implementación de hitos de señalización																			1	Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
OE. 3 Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión de riesgo de desastres en el Distrito de Pachia																				
Elaborar los instrumentos de gestión institucional (POI, MOF, CAP)																				Gerencia de Planeamiento, presupuesto y racionalización
																			1	





Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

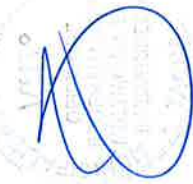
Actualizar los instrumentos de gestión institucional (PEI y ROF), incorporando en el ROF la División de Gestión del Riesgo de Desastres como unidad orgánica.	# de instrumentos de gestión municipal	Resolución de aprobación	1							Gerencia de Planeamiento, presupuesto y racionalización
Promover espacios de coordinación interinstitucional con la Municipalidad Provincial de Tacna y el Gobierno Regional de Tacna para préstamos de maquinarias pesadas para el desarrollo de actividades preventivas previo a temporada de lluvias u otros eventos que ponga en riesgo a la población y medios de vida	# de reuniones de coordinación realizadas	N° de actas de reuniones de coordinación	1	1	1	1	1	1	1	Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e inversiones y el Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres
Ejecutar capacitaciones en GRD al grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y a la Plataforma de Defensa Civil, para el cumplimiento de sus funciones.	# de capacitaciones en GRD a integrantes del GTGRD y la plataforma de Defensa Civil	Actas de reuniones de coordinación		1	1	1	1	1	1	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres
Elaborar y actualizar el plan anual de actividades del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia	N° de informe de aprobación del Plan anual de actividades	Aprobación del plan anual de actividades del GTGRD	1	1	1	1	1	1	1	Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres





Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

OE.4 Desarrollar y fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, públicas /privadas y privadas en el distrito de Pachia								
Incorporar actividades y proyectos de la gestión del riesgo y desastres en el programa multianual de inversiones del Distrito de Pachia	N° de actividades y proyectos incluidos	Actividades programadas en el PMI	1	1			Oficina de Programación Multianual de Inversiones	
Estudio de Pre Inversión para La Estabilización de Talud y Control de Socavación para la Protección de la Carretera TA-612, Distrito de Pachia, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna	# estudios de preinversión elaborados	Informe Final de estudio de pre inversión			1		Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	
Estudio de Pre Inversión para el mejoramiento de la infraestructura vial mediante la reconstrucción del Puente Calientes, Distrito de Pachia, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna	# estudios de preinversión elaborados	Informe Final de estudio de pre inversión			1		Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	
Descolmatación y encauzamiento del río Caplina en sectores críticos del distrito de Pachia	# de mantenimientos ejecutados	Actividades programadas en el PMI, formulado y ejecutado	1				Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones y Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres	
Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas	# de proyectos ejecutados	Actividades programadas en el	1				Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	





Municipalidad Distrital de Pachia

márgenes Río Caplina en el sector San José, distrito de Pachia, provincia de Tacna, departamento de Tacna.		PMI, formulado y ejecutado							
Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas márgenes Río Caplina en el sector Bochio y Rejas, distrito de Pachia, provincia de Tacna, departamento de Tacna.	# de proyectos ejecutados	Actividades programadas en el PMI, formulado y ejecutado	1					Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	
Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas márgenes Río Caplina en el sector Miculla, distrito de Pachia, provincia de Tacna, departamento de Tacna.	# de proyectos ejecutados	Actividades programadas en el PMI, formulado y ejecutado	1					Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	
Construcción y equipamiento del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) en Pachia	# de proyectos ejecutados	Actividades programadas en el PMI, formulado y ejecutado				1		Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	
Construcción e implementación del almacén de Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Pachia.	# de proyectos ejecutados	Actividades programadas en el PMI, formulado y ejecutado				1		Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	



3.4.2 Programación de inversiones

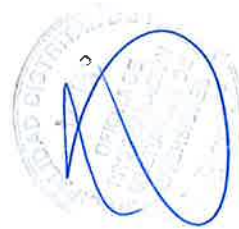
Tabla 47

Programación de inversiones al 2030

OBJETIVOS/ ACCIONES	INDICADORES	META					FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO (S/.)
		2025	2026	2027	2028	2029		
OE.1 Incrementar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito de Pachia.								
Elaborar una evaluación de riesgo por deslizamientos en el Bañeario de Calientes, distrito de Pachia, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna.	# de evaluaciones de riesgos elaborados				S/30 000		Programa Presupuestal 0068	S/30 000.00
Elaborar informes de monitoreo de zonas críticas identificados en Pachia	# de informes de monitoreos elaborados		S/ 600	S/ 600	S/ 600	S/600	Recursos Directamente Recaudados	S/ 3 000.00
Formación y fortalecimiento en los sistemas de información geográfica (SIG) para la Gestión de Riesgos	# de informes de SIG para la gestión de riesgos					S/ 15 000	Recursos Determinados (renta de aduanas)	S/ 15 000.00
Elaborar informes técnicos de evaluación de peligros, para implementar medidas de prevención y reducción de riesgos	N° de informes técnicos			S/ 4 000	S/ 4 000	S/ 4 000	Recursos Determinados (renta de aduanas)	S/ 16 000.00
Establecer convenios con el CENEPRED para el levantamiento de Información y evaluación de riesgos y actualizaciones de los	N° de convenio firmados	S/ 500					Recursos Directamente Recaudados	S/ 500.00

[illegible]

OE.2 Mejorar las condiciones de ocupación y uso territorial considerando el riesgo de desastres en el territorio del Distrito de Pachia

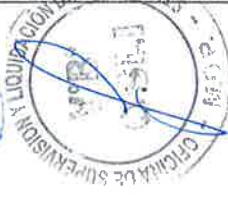




Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

Elaboración e implementación del Plan de Desarrollo Concertado Local incorporando el enfoque de gestión del riesgo de desastres tales como Evaluaciones de riesgo de desastres.	Documento de PDCL aprobado	S/ 30 000					Recursos Determinados (renta de aduanas)	S/ 30 000.00
Elaboración del Esquema Ordenamiento Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva de la GRD en el distrito de Pachia, provincia de Tacna, Tacna	N° de instrumentos de gestión municipal que incorporan la GRD según el marco normativo			S/100 000			Recursos Determinados (renta de aduanas)	S/100 000.00
Delimitación de la faja marginal del río Caplina mediante implementación de hitos de señalización	# de hitos colocados en la faja marginal				S/ 90 000		Recursos Determinados (Canon y sobre canon)	S/ 90 000.00
OE. 3 Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión de riesgo de desastres en el Distrito de Pachia								
Elaborar los instrumentos de gestión institucional (POI, MOF, CAP)	# de instrumentos de gestión municipal	S/ 8 000	S/ 8 000	S/ 8 000			Recursos Determinados	S/24 000.00
Actualizar los instrumentos de gestión institucional (PEI y ROF), incorporando en el ROF la División de Gestión del Riesgo de Desastres como unidad orgánica	# de instrumentos de gestión municipal	S/ 8 000	S/ 8 000				Recursos Determinados	S/ 16 000.00

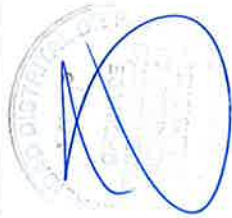




Municipalidad Distrital de Pachia

Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

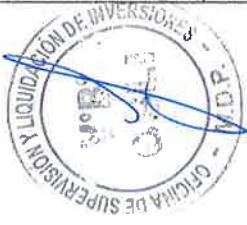
Promover espacios de coordinación interinstitucional con la Municipalidad Provincial de Tacna y el Gobierno Regional de Tacna para préstamos de maquinarias pesadas para el desarrollo de actividades preventivas previo a temporada de lluvias u otros eventos que ponga en riesgo a la población y medios de vida	N° de actas de reuniones de coordinación	S/250	S/500	S/500	S/500	S/500	S/500	Recursos Directamente Recaudados	S/ 2 750.00
Ejecutar capacitaciones en GRD al grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y a la Plataforma de Defensa Civil, para el cumplimiento de sus funciones.	N° de actas de reuniones de coordinación		S/ 800	S/ 800	S/ 800	S/ 800	S/ 800	Recursos Directamente Recaudados	S/ 4 000
Elaborar y actualizar el plan anual de actividades del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia	N° de informe de aprobación del Plan anual de actividades	S/ 750	S/ 750	S/ 750	S/ 750	S/ 750	S/ 750	Recursos Determinados (renta de aduanas)	S/ 4 500
OE.4 Desarrollar y fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, públicos /privadas y privadas en el distrito de Pachia									
Incorporar actividades y proyectos de la gestión del riesgo y desastres en el programa multianual de inversiones del Distrito de Pachia	N° de actividades y proyectos incluidos							Recursos Determinados (Canon y sobrecanon)	---



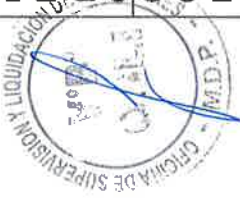


Municipalidad Distrital de Pacha
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pacha

Estudio de Pre Inversión para La Estabilización de Talud y Control de Socavación para la Protección de la Carretera TA-612, Distrito de Pacha, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna	# estudios de preinversión elaborados					S/ 25 000		Recursos Determinados (Canon y sobre canon)	S/ 25 000.00
Estudio de Pre Inversión para el mejoramiento de la infraestructura vial mediante la reconstrucción del Puente Calientes, Distrito de Pacha, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna	# estudios de preinversión elaborados					S/ 40 000		Recursos Determinados (Canon y sobre canon)	S/ 40 000.00
Descolmatación y encauzamiento del río Caplina en sectores críticos del distrito de Pacha	# de mantenimiento ejecutado				S/ 400 000	S/ 500 000	S/ 500 000	Recursos Determinados (Canon y sobre canon)	S/ 1 400 000.00
Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas márgenes Río Caplina en el sector San José, distrito de Pacha, provincia de Tacna, departamento de Tacna.	# de proyectos ejecutados			S/ 960 000				FONDES	S/ 960 000.00
Limpieza, descolmatación y conformación de dique con material propio en ambas márgenes Río Caplina en el sector Bochío y Rejas, distrito de Pacha,	# de proyectos ejecutados			S/ 1480 000				FONDES	S/ 1 480 000.00



[Handwritten signature]





CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



La responsabilidad de la implementación del presente Plan recae en la Municipalidad Distrital de Pachia, en articulación con el Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres. De manera específica, la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización, junto con el Equipo Funcional de Gestión del Riesgo de Desastres, deberán coordinar y ejecutar acciones orientadas a desarrollar soluciones integrales y sostenibles que contribuyan a la reducción efectiva de los riesgos originados por los principales peligros recurrentes en el ámbito distrital.

4.1 Financiamiento



Para acceder al financiamiento y asignación de recursos en la implementación de medidas de gestión de riesgos de desastres es necesario realizar el adecuado dimensionamiento de los costos de la implementación de actividades del plan considerando diversos criterios tales como: daños producidos en desastres anteriores, montos anuales destinados para la atención de emergencias, costos de operación y mantenimiento, presupuestos con los que cuenta la Municipalidad de Distrital de Pachia.



El mecanismo de financiamiento para la implementación de las diversas actividades y proyectos en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Pachia considera los siguientes:

- a) Programa Presupuestal 0068: Programa de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.



El Programa Presupuestal 0068 (PP0068) tiene como finalidad contribuir a la reducción de la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres. Este programa establece resultados específicos frente a problemas claramente identificados, a través de productos (bienes y servicios), proyectos y acciones comunes orientadas a la gestión del riesgo.



Es importante precisar que el PP0068 no constituye un fondo asignado de forma automática; por tanto, requiere que cada entidad pública, incluyendo las municipalidades, priorice e incorpore con cargo a su propio presupuesto institucional los productos, actividades y proyectos alineados a dicho programa.



El diseño del PP 0068 contempla una estructura programática compuesta por actividades presupuestales que pueden ser ejecutadas por los gobiernos locales para una implementación efectiva de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en su ámbito de intervención. Esta estructura incluye la entidad responsable de cada actividad, su clasificación como acción prioritaria, y su articulación en la cadena presupuestal desagregada por producto y actividad.

- b) Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)

El Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales (FONDES) es un mecanismo financiero del Estado peruano orientado a asegurar la disponibilidad de





Municipalidad Distrital de Pachia

Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

recursos públicos para la atención oportuna y eficaz de situaciones de emergencia originadas por fenómenos naturales o antrópicos.

Este fondo está destinado a financiar intervenciones públicas en sus diversas fases: prevención, mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Es decir, permite ejecutar inversiones y actividades orientadas a reducir la vulnerabilidad de la población y la infraestructura, fortalecer la capacidad de respuesta institucional y atender los efectos inmediatos y posteriores de un desastre.

Entre las intervenciones financiadas por este fondo se incluyen:

- Obras de prevención y mitigación en zonas de riesgo.
- Actividades inmediatas de respuesta ante desastres (logística, bienes de ayuda humanitaria, etc.)
- Proyectos de rehabilitación de servicios básicos e infraestructura afectada.
- Reconstrucción con enfoque de resiliencia.

El uso del FONDES debe guardar consistencia con los instrumentos de planificación territorial y de gestión del riesgo de desastres, como el PPRD, los planes de contingencia y los planes de recuperación.

Otros mecanismos de presupuesto de inversión de la municipalidad:

- **RO: Recursos Ordinarios**
Corresponden a los ingresos provenientes de la recaudación tributaria y otros conceptos; deducidas las sumas correspondientes a las comisiones de recaudación y servicios bancarios; los cuales no están vinculados a ninguna entidad y constituyen fondos disponibles de libre programación. Asimismo, comprende los fondos por la monetización de productos.
- **RDR: Recursos Directamente Recaudados**
Comprende los ingresos generados por las Entidades Públicas y administrados directamente por éstas, entre las cuales se puede mencionar las Rentas de la propiedad; tasas; venta de Bienes y Prestación de Servicios, entre otros; así como aquellos ingresos que le corresponde de acuerdo a la normatividad vigente. También incluyen los saldos de balances de los ejercicios anteriores
- **RD: Recursos Determinados**
Corresponden a los ingresos provenientes de la recaudación tributaria y otros conceptos, los cuales no están vinculados a ninguna entidad y constituyen recursos disponibles de libre programación, incluyéndose los recursos provenientes de la venta de Empresas del Estado.

4.2.

Seguimiento

La responsabilidad del seguimiento y monitoreo del Plan de Prevención de Riesgos de Desastres a nivel institucional estará a cargo del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) el cual es aprobado mediante Resolución de Alcaldía. El GTGRD se encarga de coordinar y articular las Gestión prospectiva, correctiva reactiva en cumplimiento de la ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD). Está presidido por el alcalde de la Municipalidad distrital Pachia y la secretaría técnica recae en la Gerencia de Desarrollo Urbano, Urbano e Inversiones.



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

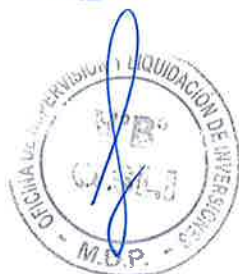
El monitoreo del Plan de Prevención y reducción de Riesgos de Desastres consiste en observar que las medidas implementadas se realicen de manera adecuada a fin de conseguir los resultados esperados, esta se realizará de manera semestral, el responsable de esta actividad será el gerente de la Municipalidad con la finalidad de verificar los avances en la implementación de las actividades y proyectos de prevención y reducción del riesgo teniendo en cuenta las metas anuales aprobadas.



4.3.

Evaluación

Consiste en realizar medidas periódicas cuantificando los logros alcanzados y los que faltan implementar, del mismo modo se plantean alternativas para lograr los resultados y corregirlos en caso sea necesario, la evaluación anual del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, estará a cargo del presidente del GTGRD finalidad de verificar los avances en la implementación de las actividades y proyectos de prevención y reducción del riesgo en el marco de las metas anuales aprobadas.





BIBLIOGRAFIA



CENEPRED. (2015). *Manual Para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - 02 Versión: Vol. I*.
https://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/CENEPRED/Manual-Evaluacion-de-Riesgos_v2.pdf



CENEPRED. (2016). *Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno*.
<https://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/CENEPRED/Guia%20PPRRD%20CENEPRED.pdf>



Dirección de Agricultura de Tacna. (2024). *Anuario Estadístico Agrícola*.
<https://cms.agritacna.gob.pe/uploads/statistics/agricola/2025/dd0fa1cf-a284-4017-b612-2c39913e7f69.pdf>



Dirección Regional de Educación Tacna. (2024). *Compendio Estadístico DRET - 2024*.
<https://drive.google.com/file/d/1eqZQPpSMAV9jhiM6JoQsP3Rz16sJZiPw/view>



Gutiérrez, M. (2008). *Geomorfología*.
INGEMMET. (n.d.). *Geocatmin*. Retrieved August 11, 2025, from
<https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/main>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas - Resultados Definitivos Tacna: Vol. TOMO I*.

Luque, G., Hugo Gómez Velásquez, P., Pari, W., Fluquer, P., Laureano, P., Huamán, M., & Lima, N. (2021). Peligro geológico en la región Tacna. *INGEMMET, Boletín Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica N° 82*.

Ministerio del Ambiente. (2015). *Mapa de Nacional de Cobertura Vegetal*.
<https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-nacional-cobertura-vegetal>

Municipalidad Provincial de Tacna. (2021). *Plan de Contingencia Provincial ante Bajas Temperaturas y Heladas, Tacna 2021-2022*.





Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



ANEXOS





Municipalidad Distrital de Pachia

Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PACHIA

Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo

RESOLUCION DE ALCALDIA N° 044-2023-A-MDP

Pachia, 24 de enero del 2023

VISTO

El Informe N° 0025-2023-GDUR/IGMM/MDP de fecha 23 de enero del 2023, el Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones, remite a la Gerencia Municipal, adjuntando el Informe N° 005-2023-IGMM/RYD/GDUR/MDP, solicitando la conformación y constitución del GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES DEL DISTRITO DE PACHIA, Y

CONSIDERANDO

Que, conforme al Artículo 194° de la Constitución Política del Perú y al Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades, los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia y esta autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, en sujeción al ordenamiento jurídico

Que, el artículo 5° de la Ley N° 29884 define y establece los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, asimismo, el artículo 6° de dicha Ley señala que la citada Política Nacional se establece sobre la base de los componentes gestión prospectiva, gestión correctiva y gestión reactiva, cuya implementación se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de las actividades y acciones relacionadas con los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, disponiendo que todas las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, son responsables de incluir en sus procesos institucionales estos componentes y procesos, siguiendo los mecanismos e instrumentos participativos que sean pertinentes

Que, el artículo 17° de la Ley N° 29884, establece que el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (CENEPRED), es un organismo público ejecutor con calidad de órgano presupuestal adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros

Que, por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, se aprueba el Reglamento de la Ley N° 20654, establecido en su artículo 11° los lineamientos que cumplen los Gobiernos Regionales y Locales en concordancia con lo establecido en la Ley N° 20654 y las Leyes Orgánicas respectivas, que según el numeral 11.7° "Los Presidentes Regionales y los Alcaldes, constituyen y presiden los Grupos de Trabajo en Gestión de Riesgo de Desastres, como espacios internos de asesoramiento para la formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión de Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Estos Grupos coordinarán y participarán en 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 (numeral 11.8°) y los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deberán incorporar e implementar en su respectivo los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación, transversalmente en el ámbito de sus funciones, y en su artículo 17°, establece que la máxima autoridad de cada entidad pública de nivel nacional, constituye y preside los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 275-2012-PCM, se aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD sobre "Lineamientos para la Conformación 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, señalando que los titulares de las entidades públicas de nivel nacional, gobierno regional y gobiernos locales, constituyen los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, a través de Resolución o norma equivalente, según corresponda

Que, mediante Informe N° 0025-2023-GDUR/IGMM/MDP de fecha 23 de enero del 2023, el Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones, remite a la Gerencia Municipal, adjuntando el Informe N° 005-2023-IGMM/RYD/GDUR/MDP y solicita se apruebe resolución de conformación de los INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES DEL DISTRITO DE PACHIA, así como RECONOCER al Secretario Técnico del citado Grupo de Trabajo

Que, bajo este sustento legal y considerando lo establecido por el Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones, según participando conformar y constituir el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia, en cumplimiento de la Ley N° 20654, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), mediante la expedición de esta resolución administrativa

Que, de conformidad con la Ley 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, con la conformidad de la Gerencia Municipal, y prescindiendo de la Caranca de Asesoría Jurídica:



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: CONFORMAR Y CONSTITUIR con eficacia anticipada al 01 de enero del 2023 el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia, como espacio interno de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, de modo que esta sea conformada de la siguiente manera:

PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

PROF. CESAR ABDIAS HUAYTA INTAYA

ALCALDE

INTEGRANTES

GERENTE MUNICIPAL

MIEMBRO

GERENTE DE DESARROLLO URBANO, RURAL E INVERSIONES

MIEMBRO

GERENTE DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y RACIONALIZACIÓN

MIEMBRO

GERENTE DE ASesoría JURÍDICA

MIEMBRO

GERENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL

MIEMBRO

GERENTE DE ADMINISTRACIÓN

MIEMBRO

ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER en el cargo de Secretaria Técnica del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia, al Responsable del Equipo Funcional de Gestión de Riesgo de Desastres

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFIQUESE con la Presente Resolución a los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia, y demás instancias pertinentes de la Municipalidad Distrital de Pachia conforme a ley

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

PROF. CESAR ABDIAS HUAYTA INTAYA
ALCALDE



108 Años AL CALLEA SIN GAS, SIN FUEGO



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Año del Centenario de la Reincorporación de la Provincia de Tarata al Perú"



RESOLUCION DE ALCALDIA N°109-2025-A-MDP

Pachia, 21 de mayo del 2025

VISTO

El Acta de Reunión N°005-2025, el Informe N°024-2025-CACI-EFGRO-DCMGRO-MDP, el Informe N°205-2025-DCMGRO-GDUR-MDP, el Informe N°0352-2025-GDUR/IGM-MDP, y,

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo prescrito en el artículo 11 del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los Gobiernos Locales gozan de autonomía económica y administrativa en asuntos de su competencia, la misma que se traduce en el ejercicio de actos de gobierno, administrativos y de administración con estricta sujeción al ordenamiento jurídico vigente.

Que, en el numeral 39.2 del artículo 39 del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM (modificado por el Decreto Supremo N° 060-2024-PCM), establece que los gobiernos regionales y locales, de acuerdo a sus competencias, formulan, aprueban e implementan los siguientes planes específicos: a) Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ().

Que, el artículo 14 inciso 14.1 de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres prescribe que los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento.

Que, la Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM aprobó los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres" en el numeral 7.2.1 establece que el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres, es el instrumento técnico operativo diseñado para incorporar de manera intrínseca y efectiva la reducción del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación del desarrollo, es un documento donde se define en espacio y tiempo los medios utilizables para lograrlo, en donde se contemplan en forma ordenada y coherente las metas, programas, proyectos, así como las actividades que se utilizarán para reducir los riesgos existentes.

Que, el numeral 7.2.3 establece que la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres a nivel de las Entidades Públicas estará a cargo por las Oficinas Generales de Planificación y Presupuesto o las que haga sus veces en Planificación y Presupuesto, dichas Oficinas serán asistidas técnicamente por las Unidades Orgánicas encargadas de la Gestión del Riesgo de Desastres de sus respectivas Entidades.

Que, el numeral 7.2.3.1 establecen las fases para la elaboración de los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, entre ellas se menciona la fase de Equipo Técnico de Trabajo la cual está constituido por profesionales y técnicos de las Entidades Públicas, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, así como por profesionales y técnicos de la sociedad civil, MCLCP, ONG y otros. Asimismo, señala que las Entidades Públicas, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, mediante Resolución o norma equivalente establecerá la conformación del Equipo Técnico de Trabajo, así como aprobarán su respectivo plan de trabajo.

Que, conforme a la Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J se aprobó la Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J "Directiva de Procedimientos Administrativos para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno" de acuerdo a lo establecido en el numeral 7.2 a nivel de gobiernos regionales y gobiernos locales la Gerencia de Planificación y Presupuesto, es responsable de conducir el proceso de formulación del PPRD, en coordinación con la Unidad



Municipalidad Distrital de Pachia

Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Año del Centenario de la Reincorporación de la Provincia de Tarata al Perú"



encargada de la Gestión del Riesgo de Desastres contando con el apoyo del ET-PPRRD. Asimismo, el numeral 7.4 indica que es responsabilidad de los gerentes y/o jefes de las unidades orgánicas de los gobiernos regionales y gobiernos locales, apoyar la elaboración de los PPRRD, brindando oportunamente la información requerida.

Que, mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPREDU, se aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno" la cual establece en el numeral 6.3.1.1 b. Para la elaboración del PPRRD el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), en coordinación con la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto (GPP) del respectivo Gobierno Regional, o con la unidad encargada de la gestión del riesgo de desastres y defensa civil de la Municipalidad, acuerda la conformación de un Equipo Técnico (ET-PPRRD), el cual debe contar con el soporte técnico, logístico y presupuestal del caso (.). La conformación del ET se hace mediante Resolución o norma equivalente del Gobierno respectivo, el cual aprobará también su respectivo plan de trabajo. Asimismo, en el numeral 6.3.1.1 c. menciona que el Plan de Trabajo para el proceso del PPRRD es formulado por el equipo técnico y se aprueba en el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, mediante Acta de Reunión N°005-2025, de fecha 19 de mayo de 2025, los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia, por unanimidad adoptaron los acuerdos siguientes:

- **APROBAR la conformación del Equipo Técnico responsable de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia, el mismo que estará integrado de la siguiente manera:**
 - ✓ Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización, quien lo presidirá (Jefe de ET-PPRRD)
 - ✓ Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
 - ✓ Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental
 - ✓ División de Catastro, Muestreo, Gestión de Riesgo de Desastres
 - ✓ Oficina de Programación Multianual de Inversiones
 - ✓ Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones
 - ✓ Equipo Funcional de Gestión del Riesgo de Desastres
- **APROBAR el Plan de Trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia**

Que, mediante el Informe N°024-2025-CACH-EFGRD-DCMGRD/MDP, de fecha 20 de mayo del 2025 el especialista II solicita proyectar acto resolutivo de alcaldía según acuerdo de acta N°005-2025.

Que, mediante Informe N° 205-2025-DCMGRD/GDURI-MDP de fecha 21 de mayo de 2025, la Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones, remite el informe de solicitud para acto Resolutivo de Alcaldía N°005-2025.

Que, mediante Informe N° 0352-2025-GDURI/GM/MDP, de fecha 21 de mayo de 2025, la Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones, remite informe de solicitud para acto Resolutivo de Alcaldía según acuerdo de acta N°005-2025.

En ese marco legal, y conforme a las atribuciones que le confiere la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 en los artículos 20 y 43, contando con el visto bueno de la Gerencia Municipal, Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones, y Gerencia de Asesoría Jurídica;

...



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PACHIA

Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana
 "Año del Centenario de la Reincorporación de la Provincia de Tarata al Perú"



SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: APROBAR la conformación del Equipo Técnico responsable de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia, el mismo que estará integrado de la siguiente manera:

- ✓ Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización, quien lo presidirá (Jefe de ET-PPRD)
- ✓ Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones
- ✓ Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental
- ✓ División de Catastro, Muestreo, Gestión de Riesgo de Desastres
- ✓ Oficina de Programación Multianual de Inversiones
- ✓ Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones
- ✓ Equipo Funcional de Gestión del Riesgo de Desastres

ARTICULO SEGUNDO: APROBAR, el Plan de Trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia.

ARTICULO TERCERO: ENCARGAR el cumplimiento de la presente resolución a los integrantes del Equipo Técnico de Planes Específicos de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pachia.

ARTICULO CUARTO: NOTIFIQUESE el presente acto resolutorio al Equipo Técnico, Gerencia Municipal, Gerencia de Administración, Gerencia de Planificación, Presupuesto y Racionalización, y demás áreas correspondientes.

REGISTRESE COMUNIQUESE Y CUMPLASE



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PACHIA
 PROF. CESAR ABDO HUANTA TAYAY
 ALCALDE

C.C. ARCH. ALCALDÍA DEL GO. GOU. CAJ. *****



FICHA DE ZONA CRITICA N°01

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Comunidad Campesina de Ancoma			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Ancoma	3805.6	WGS84	19S	Punto inicial Este: 395171 Norte: 8052629 Punto final Este: 395196 Norte: 8052622		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 96 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 3 horas y 50 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA-601 hasta la zona crítica.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Deslizamiento				
	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias, en el tramo de carretera que da acceso a la comunidad campesina se producen deslizamientos de tierra desde la ladera adyacente, lo que genera el bloqueo del camino vecinal. Esta situación deja temporalmente incomunicada a la población, afectando el traslado de personas, bienes y servicios básicos.					
Elementos expuestos	Población: 25 pobladores que se trasladan diariamente Viviendas: Instituciones: Otros: Obstrucción del camino vecinal TA-568 de la comunidad campesina de Ancoma					
Registre los últimos cinco eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	16/03/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias				Municipalidad de Pachia
	13/02/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				



FICHA DE ZONA CRITICA N°02

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Comunidad Campesina de Ancoma			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Rio Coalayo	3650	WGS84	195	Punto Inicial		
				Este: 396141 Norte: 8052461		
					Punto final	
					Este: 396146 Norte: 8052471	
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad		Se ubica a 93.6 km desde la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 3 horas y 42 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA-601 hasta la zona crítica identificada.				
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado		Tipo de Peligro	Movimiento de masas			
		Descripción				
		En la temporada de lluvias aumentan el caudal del río Coalayo, generando un peligro de inundación que impide el paso en el camino vecinal TA - 568 de vehículos y personas. Esta situación deja temporalmente incomunicada a la población, afectando el traslado de personas, bienes y servicios básicos.				
Elementos expuestos		Población: 25 pobladores que se trasladan diariamente Viviendas: Instituciones: Otros: Obstrucción del camino vecinal TA 568 de la comunidad campesina de Ancoma				
Registre los últimos cinco eventos		Fecha	Descripción del evento			Fuente
		26/02/2025	Se registró el aumento de caudal, provocando una inundación a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona
		18/02/2023	Se registró el aumento de caudal, provocando una inundación a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona
Nivel de riesgo		Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
				X		



FICHA DE ZONA CRITICA N°03

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Comunidad Campesina de Ancoma			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Ancoma	3653	WGS84	19S	Punto de inicio		
				Este: 396483 Norte: 8052253		
				Punto final Este: 396499 Norte: 8052259		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 93 km desde la Plaza principal de Pachía, con un tiempo de acceso de 3 horas y 30 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachía hasta Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA-601 hasta la zona crítica.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de Peligro	Deslizamientos				
	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias provocan derrumbes en las laderas que bordean el camino hacia la comunidad campesina, cortando la comunicación vial y dejando a los pobladores sin acceso para el transporte de personas, productos y servicios básicos					
Elementos expuestos	Población: 25 pobladores que se trasladan diariamente					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Obstrucción del camino vecinal TA-568 de la comunidad campesina de Ancoma, Pachia					
Registre los últimos cinco eventos	Fecha	Descripción del evento			Fuente	
	17/03/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
			X			



FICHA DE ZONA CRITICA N°04



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO										
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP												
Tacna	Tacna	Pachia	Comunidad Campesina de Toqueña												
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)											
Rio Lerco	3688.9	WGS84	195	Punto de inicio Este: 400440 Norte: 8050687 Punto final Este: 400453 Norte: 8050683											
II. DATOS GENERALES															
Accesibilidad Se ubica a 81.9 km desde la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 3 horas en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA 601 hasta la zona crítica.															
Clasificación de Peligro según origen															
Fenómeno Natural															
Tipo de Peligro															
Peligro identificado		Inducidos													
Elementos expuestos		Descripción													
Registre los últimos cinco eventos		La crecida del río Lerco reactiva el cauce de la quebrada, generando un peligro hidrológico por avenidas torrenciales que desencadena movimientos de masa, imposibilitando el tránsito y aislando temporalmente el área afectada.													
Nivel de riesgo		Población: 30 pobladores que se trasladan diariamente Viviendas: Instituciones: Otros: Obstrucción del camino vecinal TA 568 de la comunidad campesina de Toqueña													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Descripción del evento</th> <th>Fuente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16/03/2025</td> <td>Se registró el aumento de caudal, provocando una inundación a causa de las fuertes lluvias</td> <td>Pobladores de la zona</td> </tr> <tr> <td>15/02/2024</td> <td>Se registró el aumento de caudal a causa de las fuertes lluvias</td> <td>Pobladores de la zona</td> </tr> </tbody> </table>					Fecha	Descripción del evento	Fuente	16/03/2025	Se registró el aumento de caudal, provocando una inundación a causa de las fuertes lluvias	Pobladores de la zona	15/02/2024	Se registró el aumento de caudal a causa de las fuertes lluvias	Pobladores de la zona
Fecha	Descripción del evento	Fuente													
16/03/2025	Se registró el aumento de caudal, provocando una inundación a causa de las fuertes lluvias	Pobladores de la zona													
15/02/2024	Se registró el aumento de caudal a causa de las fuertes lluvias	Pobladores de la zona													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Muy alto</th> <th>Alto</th> <th>Medio</th> <th>Bajo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Muy alto	Alto	Medio	Bajo			X		
Muy alto	Alto	Medio	Bajo												
		X													



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°05

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP		
Tacna	Tacna	Pachia	Comunidad Campesina de Toquela		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Toquela	3545	WGS84	195	Punto de inicio Este: 399982 Norte: 8050286 Punto final Este: 399985 Norte: 8050280	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se ubica a 80.7 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 2 horas y 55 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA-601 hasta la zona crítica.				
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro identificado	Tipo de peligro	Deslizamiento			
	Descripción				
	Durante la temporada de lluvias, en el tramo de carretera que da acceso a la comunidad campesina se producen deslizamientos de tierra desde la ladera adyacente, lo que genera el bloqueo del camino vecinal. Esta situación deja temporalmente incomunicada a la población, afectando el traslado de personas, bienes y servicios básicos.				
Elementos expuestos	Población: 25 pobladores que se trasladan diariamente				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
Registre los últimos cinco eventos	Otros: Obstrucción del camino vecinal TA-568 de la comunidad campesina de Ancora, Pachia				
	Fecha	Descripción del evento			Fuente
	16/03/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias			Municipalidad de Pachia
	13/02/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Bajo	Alto	Medio	Bajo	X



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°06

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP		
Tacna	Tacna	Pachia	Comunidad Campesina de Toquela		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Toquela	3805.6	WGS84	195	Punto de inicio	
				Este: 399660	
				Norte: 8049660	
				Punto final	
				Este: 399633	
				Norte: 8049665	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se ubica a 79.4 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 2 horas y 50 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA 601 hasta la zona crítica.				
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo de peligro	Deslizamiento			
	Descripción				
Peligro identificado	Durante la temporada de lluvias, en el tramo de carretera que da acceso a la comunidad campesina se producen deslizamientos de tierra desde la ladera adyacente, lo que genera el bloqueo del camino vecinal. Esta situación deja temporalmente incomunicada a la población, afectando el traslado de personas, bienes y servicios básicos.				
Elementos expuestos	Población: 25 pobladores que se trasladan diariamente				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
	Otros: Obstrucción del camino vecinal TA 658 de la comunidad campesina de Toquela, Pachia				
Registre los últimos cinco eventos	Fecha	Descripción del evento			Fuente
	16/03/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias			Municipalidad de Pachia
	13/02/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Alto Alto Medio Bajo				





Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°07

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Centro Poblado Caplina			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Caplina	3792	WGS84	19S	Punto Inicial Este: 401693 Norte: 8044757 Punto final Este: 401709 Norte: 8044749		
II. Accesibilidad Se ubica a 67,5 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 2 horas y 08 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA-601 hasta la zona crítica.						
Clasificación de peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos		
		Tipo de peligro		Movimiento de masas		
		Descripción Durante la temporada de lluvias, en el tramo de carretera que da acceso a la comunidad campesina se produce la reactivación de la quebrada, lo que genera el bloqueo del camino vecinal. Esta situación deja temporalmente incomunicada a la población de Ancoma, Toquela y Challamento, afectando el traslado de personas, bienes y servicios básicos.				
Peligro Identificado						
Elementos expuestos		Población: 35 pobladores que se trasladan diariamente Viviendas: Instituciones: Otros: Obstrucción del camino vecinal TA-569 del Centro Poblado de Caplina, Pachia				
Registre los últimos cinco eventos		Fecha	Descripción del evento		Fuente	
		16/03/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias		Municipalidad de Pachia	
		13/02/2025	Se registro un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias		Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo		Bajo	Alto	Medio	Bajo	
		X				



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°08

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP		
Tacna	Tacna	Pachia	Centro Poblado Caplina		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Caplina	3752	WGS84	195	Punto inicial	
				Punto final	
Este: 402008 Norte: 8044640 Este: 402023 Norte: 8044635					
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se ubica a 67 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 2 horas y 03 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA 661 hasta la zona crítica.				
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro identificado	Tipo de peligro				
	Movimientos de masas				
Peligro identificado	Descripción				
	Durante la temporada de lluvias, la reactivación de quebradas desencadena movimientos de masa que generan derrumbes, obstruyendo la vía de acceso al centro poblado y ocasionando aislamiento temporal que interrumpe la movilidad de habitantes, el flujo de mercancías y servicios esenciales.				
Elementos expuestos	Población: 35 pobladores que se trasladan diariamente				
	Viviendas: -				
	Instituciones: -				
Registre los últimos eventos	Otros: Obstrucción del camino vecinal TA-569 del Centro Poblado de Caplina, Pachia				
	Fecha	Descripción del evento			Fuente
	16/03/2025	Se registro movimientos de masas a causa de las fuertes lluvias			Municipalidad de Pachia
25/02/2024	Se registro movimientos de masas a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Bajo	Alto	Medio	Bajo	
	X				



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°09

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Centro Poblado Caplina			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Caplina	3741	WGS84	195	Punto inicial Este: 401682 Norte: 8043599		
				Punto final Este: 401657 Norte: 8043588		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 63.5 km desde la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 1 hora y 55 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta Palca, y trocha carozable desde el desvío TA-601 hasta la zona crítica.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X		Inducidos		
	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
Peligro identificado	Descripción Durante la temporada de lluvias, en el tramo de carretera que da acceso al centro poblado se produce movimientos de masa, lo que genera el bloqueo del camino vecinal. Esta situación deja temporalmente incomunicada a la población, afectando el traslado de personas, bienes y servicios básicos.					
Elementos expuestos	Población: 35 pobladores que se trasladan diariamente					
	Viviendas: Instituciones: Otros: Obstrucción del camino vecinal TA-569 del Centro Poblado de Caplina, Pachia					
Registre los últimos cinco eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	16/03/2025	Se registró movimiento de masas (rocas, detritos, tierra) a causa de las fuertes lluvias				Municipalidad de Pachia
	13/02/2024	Se registró movimiento de masas a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
	24/02/2022	Se registró movimiento de masas a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Bajo		Alto		Medio	
			X			



FICHA DE ZONA CRITICA N°10

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Comunidad Campesina de Higuerani			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Higuerani	1541	WGS84	19S	Punto inicial		
				Este: 388285 Norte: 8018854		
					Punto final	
					Este: 388258 Norte: 8018797	
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 14.6 km de la Plaza principal de Pachía, con un tiempo de acceso de 30 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachía hasta la carretera a Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA-601 hasta la zona crítica.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias, en el tramo de la carretera que da acceso a la comunidad campesina de Higuerani el cual pasa por el cauce del río Uchusuma, lo que genera el bloqueo del camino vecinal. Esta situación deja temporalmente incomunicada a la población, afectando el traslado de personas, bienes y servicios básicos.					
Elementos expuestos	Población: 25 pobladores que se trasladan diariamente					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Obstrucción del camino vecinal TA-658 de la comunidad campesina de Ancoma, Pachia					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	13/02/2025	Se registro un aumento del caudal a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
			X			



FICHA DE ZONA CRITICA N°11

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Calientes			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Calientes	1406	WGS84	195	Punto inicial Este: 381933 Norte: 8024843 Punto final Este: 381204 Norte: 8024861		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 6.3 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 20 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada y un tramo de trocha de 0.75km hasta llegar la zona crítica identificada.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
Peligro identificado	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias se produce la reactivación de quebradas en las laderas adyacentes. El incremento de las precipitaciones satura los suelos y genera escorrentías concentradas capaces de inundar las viviendas emplazadas en parte baja de la zona y las instalaciones avícolas.					
Elementos expuestos	Población: 70 pobladores que se trasladan diariamente					
	Viviendas: 20 viviendas de material noble					
	Instituciones:					
	Otros: Granjas avícolas de la zona					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	16/03/2025	Se registró un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias				Municipalidad de Pachia
	09/03/2024	Se registró un deslizamiento a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias				
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
	X					



FICHA DE ZONA CRITICA N°12

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Tocuco			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PTAP de Calientes	1395	WGS84	195	Punto inicial		
				Este: 381537 Norte: 8026514		
Punto final Este: 381442 Norte: 8026529						
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 8 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 20 minutos en camioneta. La ruta comprende carretera asfaltada desde Pachia hasta la carretera a Palca, y trocha carrozable desde el desvío TA-612 hasta la zona crítica.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Socavón				
	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias se produce la reactivación de la quebrada de Tocuco que con el aumento del caudal afecta a la red de tuberías de distribución de agua de la PTAP de Calientes. Este fenómeno representa un peligro para la continuidad del servicio de agua potable, ya que la fuerza del flujo hídrico y el arrastre de sedimentos pueden provocar roturas, desplazamientos o socavación de la infraestructura de distribución.					
Elementos expuestos	Población: 500 personas que se abastecen de la PTAP de Calientes					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Afectación a la planta de Tratamiento de Agua Potable de Calientes					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto		Medio	Bajo	
				X		



FICHA DE ZONA CRITICA N°13

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Challata			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Challata	1445	WGS84	19S	Punto de Inicio		
				Este: 382507 Norte: 8028149		
				Punto final		
Este: 382308 Norte: 8027822						
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 9.5 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 23 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
		Durante la temporada de lluvias, el incremento del caudal del río Caplina provoca el desborde de sus aguas, generando un riesgo significativo para la agricultura aledaña. Asimismo, con la crecida de los ríos, también se genera un movimiento de masas.				
Elementos expuestos	Población: 25 personas					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Agricultura aledaña					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	08/02/2019	Se registró un aumento del caudal a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
			X			



FICHA DE ZONA CRITICA N°14

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Tocuco			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Tocuco	1390	WGS84	19S	Punto de inicio		
				Este: 381843 Norte: 8027135		
					Punto final	
					Este: 381536 Norte: 8026853	
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 8.3 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 20 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
Durante la temporada de lluvias, el incremento del caudal del río Caplina provoca el desborde de sus aguas, generando un riesgo significativo para la agricultura aledaña. Asimismo, con la crecida de los ríos, también se genera un movimiento de masas.						
Elementos expuestos	Población: 25 personas					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Agricultura aledaña					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	08/02/2019	Se registró un aumento del caudal y desborde del cauce a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
			X			



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°15

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Tocuco			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Tocuco	1232	WGS84	19S	Punto de inicio		
				Este: 381206 Norte: 8026534		
					Punto final	
					Este: 381220 Norte: 8026307	
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 7.2 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 18 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
Durante la temporada de lluvias, el incremento del caudal del río Caplina provoca el desborde de sus aguas, generando un riesgo significativo para la agricultura aledaña. Asimismo, con la crecida de los ríos, también se genera un movimiento de masas.						
Elementos expuestos	Población: 20 personas					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Agricultura aledaña					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	8/02/2019	Se registró un aumento del caudal a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
			X			



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°16

UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP		
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Calientes		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Calientes	1365	WGS84	19S	Punto inicial	
				Este: 381217 Norte: 8025347	
				Punto final	
					
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se ubica a 5.9 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 15 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la zona crítica.				
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas			
	Descripción				
	Durante la temporada de lluvias se produce la reactivación de quebradas en las laderas adyacentes. El incremento de las precipitaciones satura los suelos y genera escorrentías concentradas que descienden por sus cauces naturales, desbordando su capacidad de conducción y provocando inundaciones que afectan directamente las instalaciones del balneario de Calientes ubicado en la zona baja.				
Elementos expuestos	Población: 180 personas que visitan y trabajan diariamente en el balneario de Calientes				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
	Otros: Infraestructura del Balneario de Calientes				
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento		Fuente	
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias		Municipalidad de Pachia	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
	X				



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°17



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Calientes			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Calientes	1308	WGS84	19S	Punto de inicio		
				Este: 381122 Norte: 8025202		
				Punto final		
				Este: 381131 Norte: 8025156		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 5.9 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 15 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la zona crítica, luego se ingresa a pie.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias, el aumento del caudal del río provoca su desborde, lo que no solo pone en riesgo las zonas aledañas, sino que también arrastra los materiales acumulados, anulando los trabajos de descolmatación previamente realizados en el cauce.					
Elementos expuestos	Población: 150 personas que visitan y trabajan diariamente					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Infraestructura del Balneario de Calientes					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento			Fuente	
	08/02/2019	Se registró el aumento del caudal a causa de las fuertes lluvias, provocando el desborde del río			Municipalidad de Pachia	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°18

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP				
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Calientes				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Calientes	1310	WGS84	19S	Punto de inicio			
				Este: 381121 Norte: 8025200			
				Punto final			
				Este: 381130 Norte: 8025156			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad	Se ubica a 5.9 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 15 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.						
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas					
	Descripción						
Durante la temporada de lluvias, el aumento del caudal del río provoca su desborde, lo que no solo pone en riesgo las zonas aledañas, sino que también arrastra los materiales acumulados, anulando los trabajos de descolmatación previamente realizados en el cauce.							
Elementos expuestos	Población: 40 personas						
	Viviendas:						
	Instituciones:						
	Otros: Afectación a la agricultura aledaña						
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente	
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo			
			X				



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

FICHA DE ZONA CRITICA N°19

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP		
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Calientes		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Calientes	1300	WGS84	19S	Punto de inicio	
				Este: 381057 Norte: 8024929	
				Punto final	
Este: 380999 Norte: 8024835					
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se ubica a 5.3 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 15 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.				
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas			
	Descripción				
	Durante la temporada de lluvias, el aumento del caudal del río provoca su desborde, lo que no solo pone en riesgo las zonas aledañas de agricultura, sino que también arrastra los materiales acumulados, anulando los trabajos de descolmatación previamente realizados en el cauce.				
Elementos expuestos	Población: 30 personas				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
	Otros: Agricultura aledaña				
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento		Fuente	
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias		Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
			X		



FICHA DE ZONA CRITICA N°20

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Calientes			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Calientes	1280	WGS84	19S	Punto de inicio		
				Este: 380837 Norte: 8024433		
Punto final						
Este: 380723 Norte: 8024308						
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 5.3 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 15 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Socavón				
	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias, aumenta el caudal del río y sumado a la proximidad de la carretera al borde del cauce la expone a un riesgo constante, ya que el material de la ladera muestra signos de inestabilidad y erosión. Este fenómeno compromete la integridad de la vía, pudiendo generar su colapso parcial o total, afectando la transitabilidad y poniendo en riesgo la seguridad de los usuarios.					
Elementos expuestos	Población: 350 personas					
	Viviendas: 65 viviendas					
	Instituciones: 2 instituciones educativas					
	Otros: Carretera de Principal del Distrito de Pachia					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				



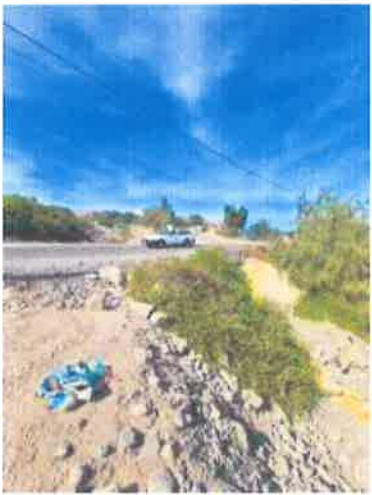


FICHA DE ZONA CRITICA N°21

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP				
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Calientes				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Punto inicial							
				Este: 380492 Norte: 8024117			
				Punto final			
				Este: 380476 Norte: 8024138			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad	Se ubica a 4.85 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 12 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada y un tramo de 250 metros de trocha carrozable hasta la zona crítica.						
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas					
	Descripción						
	Durante la temporada de lluvias se produce un aumento en el caudal del río Caplina. Este fenómeno representa un peligro para la continuidad del servicio de agua potable, ya que la fuerza del flujo hídrico y el arrastre de sedimentos pueden provocar roturas, desplazamientos o socavación de la infraestructura del puente carrozable.						
Elementos expuestos	Población: 60 personas						
	Viviendas:						
	Instituciones:						
	Otros: Agricultura aledaña, Vía de acceso al botadero municipal de Miculla						
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente	
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo			
		X					



FICHA DE ZONA CRITICA N°22

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Anexo de Miculla			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Puente Miculla	1280	WGS84	19S	Punto inicial Este: 380349 Norte: 8023461 Punto final Este: Norte: 8024130		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 4.85 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 12 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la zona crítica.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias, el incremento del caudal del río Palca provoca el desborde de sus aguas, generando un riesgo significativo para la infraestructura del puente de Miculla. Esta situación ocasiona la interrupción del tránsito vehicular por la vía y afecta directamente a las familias que habitan en las zonas aledañas.					
Elementos expuestos	Población: 90 habitantes					
	Viviendas: 20 viviendas					
	Instituciones:					
	Otros: Carretera vecinal y el puente de Miculla					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento			Fuente	
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				



FICHA DE ZONA CRITICA N°23

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Pachia			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Miculla	1208	WGS84	195	Punto inicial		
				Este: 379682 Norte: 8023371		
				Punto final		
Este: 378890 Norte: 8022476						
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 3.4 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 08 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
El cauce del río Caplina presenta un notable deterioro, evidenciando procesos de erosión tanto en el fondo como en las riberas de ambos márgenes, como consecuencia del incremento del caudal durante las avenidas. Esta situación pone en riesgo las áreas de cultivo situadas a lo largo de ambos márgenes, afectando directamente la actividad agrícola de la zona.						
Elementos expuestos	Población: 56 familias					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Agricultura aledaña					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente
	08/02/2019	Se registró la reactivación de la quebrada a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto		Medio	Bajo	
		X				



FICHA DE ZONA CRITICA N°24

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Pachia			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Lateral Bochio Rejas	1208	WGS84	19S	Punto de inicio Este: 378170 Norte: 8022005 Punto final Este: 377359 Norte: 8021034		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 3.3 km de la Plaza principal de Pachía, con un tiempo de acceso de 08 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
	El cauce del río Caplina se encuentra deteriorado, presentando erosión tanto en el fondo como en las riberas de ambos márgenes, como consecuencia del incremento del caudal durante las avenidas. Esta situación pone en riesgo las áreas de cultivo ubicadas a lo largo de ambos márgenes, afectando directamente la actividad agrícola local.					
Elementos expuestos	Población: 180 familias					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Agricultura aledaña					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento			Fuente	
	08/02/2019	Se registró un huayco a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				



FICHA DE ZONA CRITICA N°25

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP			
Tacna	Tacna	Pachia	Pachia			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Pachia	1045	WGS84	195	Punto de Inicio		
				Este: 376854 Norte: 8020064		
				Punto final		
				Este: 376775 Norte: 8019957		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se ubica a 3.3 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 08 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.					
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas				
	Descripción					
	Durante la temporada de lluvias, el río Caplina experimenta un incremento considerable de caudal que provoca su desborde, generando procesos de erosión en el lecho y en ambas riberas del cauce. Este fenómeno pone en peligro las áreas agrícolas ubicadas a lo largo de ambas márgenes y, además, arrastra los materiales acumulados, lo que anula los trabajos de descolmatación previamente realizados.					
Elementos expuestos	Población: 50 personas					
	Viviendas:					
	Instituciones:					
	Otros: Agricultura aledaña					
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento			Fuente	
	08/02/2019	Se registró un huayco a causa de las fuertes lluvias			Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				



FICHA DE ZONA CRITICA N°26

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP		
Tacna	Tacna	Pachia	Pachia		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Pachia	1040	WG584	19S	Punto de inicio	
				Este: 376727 Norte: 8019903	
				Punto final	
				Este: 376601 Norte: 8019831	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se ubica a 3.1 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 08 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.				
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas			
	Descripción				
Durante la temporada de lluvias, el río Caplina experimenta un incremento considerable de caudal que provoca su desborde, generando procesos de erosión en el lecho y en ambas riberas del cauce. Este fenómeno pone en peligro las áreas agrícolas ubicadas a lo largo de ambas márgenes y, además, arrastra los materiales acumulados, lo que anula los trabajos de descolmatación previamente realizados.					
Elementos expuestos	Población: 60 personas				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
	Otros: Agricultura aledaña				
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento		Fuente	
	08/02/2019	Se registró un movimiento de masas de tipo flujo a causa de las fuertes lluvias		Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			



FICHA DE ZONA CRITICA N°27

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					III. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	CCPP				
Tacna	Tacna	Pachia	Pachia				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
San José	1208	WGS84	19S	Punto de inicio			
				Este: 376130 Norte: 8019160			
					Punto final		
					Este: 375869 Norte: 8018680		
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad	Se ubica a 2.5 km de la Plaza principal de Pachia, con un tiempo de acceso de 05 minutos en camioneta. La ruta comprende una carretera asfaltada hasta la altura de la zona crítica, luego se ingresa a pie.						
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Peligro identificado	Tipo de peligro	Movimiento de masas					
	Descripción						
	El cauce del río Caplina presenta un deterioro, con procesos de erosión que afectan tanto el lecho como las riberas en ambas márgenes, producto del aumento del caudal durante las avenidas. Esta condición representa una amenaza directa para las áreas agrícolas colindantes, comprometiendo la continuidad de las actividades productivas.						
Elementos expuestos	Población: 100 familias						
	Viviendas: 5 viviendas						
	Instituciones:						
	Otros: Agricultura aledaña						
Registre los últimos eventos	Fecha	Descripción del evento				Fuente	
	08/02/2019	Se registró un movimiento de masas de tipo flujo a causa de las fuertes lluvias				Pobladores de la zona	
Nivel de riesgo	Muy alto	Alto		Medio	Bajo		
		X					



FICHA TÉCNICA N°01

DENOMINACIÓN		LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES RIO CAPLINA EN EL SECTOR MICULLA, DISTRITO DE PACHIA, PROVINCIA DE TACNA, DEPARTAMENTO DE TACNA.	
I. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		1.2 Croquis de ubicación	
Punto inicial	Este: 379682 Norte: 8023371	Punto final	Este: 378890 Norte: 8022475
1.1.1. Departamento			
Tacna			
1.1.2. Provincia			
Tacna			
1.1.3. Distrito			
Pachia			
1.1.4. Centro Poblado / Sector			
Miculla			
II. DE LA SITUACIÓN			
Se presenta un alto grado de vulnerabilidad en el sector ante el incremento del caudal del río Caplina durante la temporada de lluvias. Actualmente, el cauce del río muestra evidencias de sedimentación excesiva, lo que reduce su capacidad hidráulica y favorece los desbordes. A ello se suma la erosión progresiva de ambas márgenes, lo que pone en riesgo áreas de cultivo, infraestructura de riego, caminos rurales y viviendas cercanas.			
III. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la construcción de diques en ambas márgenes del río Caplina, así como la ejecución de trabajos de limpieza y descolmatación en el tramo previamente identificado.		Ejecutar labores de limpieza, descolmatación y conformación de diques con material propio en el Río Caplina, con el fin de prevenir inundaciones y mitigar los impactos negativos asociados al desborde de sus aguas.	
3.3. Plazo de ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de financiamiento
60 días	56 familias	S/. 1 026 000.00	PPI - FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario responsable		3.9. Fecha



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



Muy alta

Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural
e Inversiones.

2025

3.10. Observaciones

Estructural:

Se plantea realizar trabajos de limpieza y descolmatación del cauce del Rio Caplina, con la conformación de diques de material propio en el margen derecho en una longitud total 1.2 km, de una altura de limpieza en el lecho del rio de 1.0 m, cuyo cauce presenta un ancho promedio 20 m.

No estructural:

Se debe realizar la delimitación de las fajas marginales en este tramo del rio, asimismo se debe fortalecer en coordinación con el gobierno local y los representantes de la Plataforma de Defensa Civil, las acciones de sensibilización dirigidas a la población del sector, en torno a la gestión del riesgo de desastres y la ocupación segura del espacio ribereño





FICHA TÉCNICA N°02

DENOMINACIÓN		LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES RIO CAPLINA EN EL SECTOR BOCHIO Y REJAS, DISTRITO DE PACHIA, PROVINCIA DE TACNA, DEPARTAMENTO DE TACNA.	
I. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		1.2 Croquis de ubicación	
Punto inicial	Este: 379682 Norte: 8023371	Punto final	Este: 378890 Norte: 8022476
1.1.1. Departamento			
Tacna			
1.1.2. Provincia			
Tacna			
1.1.3. Distrito			
Pachia			
1.1.4. Centro Poblado / Sector			
Bochio y Rejas			
II. DE LA SITUACIÓN			
Actualmente, el desborde del río Caplina, agravado por la acumulación de material en su cauce y las lluvias intensas de diciembre a marzo, ha generado daños en infraestructura como puentes, viviendas, comercios, instituciones y calles. Esta situación ha sido ocasionada por el arrastre de lodo y grandes bloques de piedra, lo que ha incrementado el riesgo de inundaciones en el área.			
III. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la construcción de diques en el margen del río Caplina, así como la ejecución de trabajos de limpieza y descolmatación en el tramo previamente identificado.		Ejecutar labores de limpieza, descolmatación y conformación de diques con material propio en el Río Caplina, con el fin de prevenir inundaciones y mitigar los impactos negativos asociados al desborde de sus aguas.	
3.3. Plazo de ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de financiamiento
60 días	180 familias	S/. 1 480 000.00	PPI - FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario responsable		3.9. Fecha
Muy alta	Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones.		2025



3.10. Observaciones

Estructural:

Consiste en la limpieza, descolmatación y construcción de un dique enrocado en una longitud de 0.5 km en el margen derecho del río agua abajo, con un ancho de base de 14 m, ancho de corona 7,63m, una altura de 2.5m y una profundidad de 2 m., la disponibilidad de materiales de construcción se ubica en el mismo cauce del río del punto identificado.

No estructural:

Los sistemas de alerta temprana comunitaria (información hidrológica, pronósticos y alerta de inundaciones) mapas de evacuación zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población del sector sobre la gestión de riesgos de desastres.





FICHA TÉCNICA N°03

DENOMINACIÓN		LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MÁRGENES RIO CAPLINA EN EL SECTOR SAN JOSÉ, DISTRITO DE PACHIA, PROVINCIA DE TACNA, DEPARTAMENTO DE TACNA.	
I. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		1.2 Croquis de ubicación	
Punto inicial	Este: 376130 Norte: 8019160	Punto final	Este: 375869 Norte: 8018680
1.1.1. Departamento			
Tacna			
1.1.2. Provincia			
Tacna			
1.1.3. Distrito			
Pachia			
1.1.4. Centro Poblado / Sector			
San José			
II. DE LA SITUACIÓN			
Se presenta un alto grado de vulnerabilidad en el sector ante el incremento del caudal del río Caplina durante la temporada de lluvias. Actualmente, el cauce del río muestra evidencias de sedimentación excesiva, lo que reduce su capacidad hidráulica y favorece los desbordes. A ello se suma la erosión progresiva de ambas márgenes, lo que pone en riesgo áreas de cultivo, infraestructura de riego, caminos rurales y viviendas cercanas.			
III. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la construcción de diques en ambas márgenes del río Caplina, así como la ejecución de trabajos de limpieza y descolmatación en el tramo previamente identificado.		Limpiar, descolmatar y la conformación de diques con material propio del Río Caplina evitando inundaciones y demás consecuencias generadas por el desborde de sus aguas.	
3.3. Plazo de ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de financiamiento
60 días	100 familias	S/. 958 000.00	PPI - FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario responsable		3.9. Fecha
Muy alta	Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones.		2025



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

3.10. Observaciones

Estructural:

Consiste en la limpieza, descolmatación y construcción de un dique enrocado en una longitud de 0.5 km en el margen derecho del río agua abajo, con un ancho de base de 14 m, ancho de corona 7,63m, una altura de 2.5m y una profundidad de 2 m., la disponibilidad de materiales de construcción se ubica en el mismo cauce del río del punto identificado.

No estructural:

Los sistemas de alerta temprana comunitaria (información hidrológica, pronósticos y alerta de inundaciones) mapas de evacuación zonas seguras y ayuda humanitaria, delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población del sector sobre la gestión de riesgos de desastres.





Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



PERÚ

Ministerio de Defensa

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

Dirección
de Fortalecimiento
y Asistencia Técnica

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA

Hoja Trámite N°	5645-2024		Reporte N°	070-2025-AT- CAR TACNA	
Fecha:	3/6/2025	Hora Inicio	10:00	Virtual	
		Hora Término:	11:00	Presencial	X
Entidad:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA - PROVINCIA DE TACNA				
*Tipo de Instrumentos	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
**Zona, Sector					
Fase/ Etapa	DIAGNOSTICO		Paso: 2 y 3	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN, PELIGROS Y VULNERABILIDADES Y NIVELES DE RIESGO	

OBJETIVO

Asistencia Técnica para la formulación del PPRD, fortalecimiento de las capacidades del ET-PPRD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Asistencia Técnica en la FASE DIAGNOSTICO: Paso 2 Generación y recopilación de Información sobre Territorio, peligros, vulnerabilidades y niveles de Riesgo Paso 3: Elaboración de escenarios de riesgo. Capacitación al ET-PPRD Presencial sobre Fases y Pasos de la elaboración del PPRD. Presentación del Capítulo I ASPECTOS GENERALES del PPRD (Propuesta)

ACUERDO: Próxima Reunión para el día Viernes 13 de Junio 1500 horas, para presentar Paso 4 Organización y sistematización del diagnóstico. Capítulo II DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES en condiciones de iniciar FASE FORMULACIÓN

POR LA ENTIDAD		POR CENEPRD DIFAT	
Nombre y Apellidos	Ing CÉSAR CUTIPA HUANCUNE	Nombre y Apellidos	Jorge MADUEÑO DEL PRATT
Cargo:	SECRETARIO TÉCNICO DEFENSA CIVIL Y GRD	Cargo:	CER TACNA
Correo	cesarcutipa2022@gmail.com	Correo	cenepredtacna@gmail.com
Teléfono	970070483	Teléfono	953865355
Señal y firma:		Señal y firma:	

*Tipo de Instrumentos: PPRD, EVAR, PEC, PAA, OTROS

** Solo completar para EVAR



Municipalidad Distrital de Pachía
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachía

INFORME
MUNICIPIO DE TACNA
TACNA
DE TACNA . FEDUJUNTA DE TACNA
RECIBI 03 JUNIO 25 1988

[illegible]



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia





ACTA DE REUNIÓN DEL ET-PPRRD DEL DISTRITO DE PACHIA

Participants:

ACUERDOS

- Recopilación y análisis de información distrital
- Revisión y avance de instrumentos de gestión institucional, ordenamiento territorial y normas normativas locales
- Identificación y caracterización de los seguros en el distrito, según su importancia, magnitud e intensidad
- Firmar la presente acta por los integrantes del Equipo Técnico
- Remitir al Coordinador Regional de CINI-PRED en Tacna el avance de información de la fase diagnóstica para su revisión

148 | P á g i n a



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia



ACTA N° 002-2025

ACTA DE REUNIÓN DEL ET-PPRRD DEL DISTRITO DE PACHIA

DOCUMENTO DE CONVOCATORIA	RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 169-2025 A.M.P. (Cronograma de Actividades para elaboración del PPRD) (Continuación del ET-PPRRD)		
MODALIDAD DE REUNIÓN	Presencial	FECHA Y HORA DE REUNIÓN	26 JUNIO 2025 10:00 Horas

AGENDA	Análisis de riesgo de desastres y culminación de la fase diagnóstica
---------------	--

Participantes:

UNIDAD ORGANICA (ÁREA)	REPRESENTANTE (NOMBRE)
Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización	OPC. YOSIEL ARRIAS WILFRAND
Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	ING. VIDAL CHOCQUE LIMACHI
Gerencia de Desarrollo Económico, Social y Ambiental	ING. CARLOS ALBERTO RAMOS CATALAN
División de Catastro, Muestreo, Gestión de Riesgo de Desastres	ABD. MERLY ANGELO FLORES RAMOS
Oficina de Programación Municipal de Inversiones	LIC. ADM. ALEX ERAIN BASURCO MAMANI
Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones	ING. JOSE LUIS PORRAS APAZA
Equipo Funcional de Gestión del Riesgo de Desastres	LIC. CESAR ANTONIO CUSPA HUANCUNI

ACUERDOS

Cada integrante del Equipo Técnico ha proporcionado información y participado de la culminación de la fase diagnóstica, de acuerdo al siguiente detalle:

- Análisis de vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- Avance de las fichas de zonas críticas identificadas.
- Evaluación de los factores de exposición, fragilidad y resiliencia.
- Avance de la elaboración de mapas de riesgo.
- Firmar la presente acta por los integrantes del Equipo Técnico.
- Definir detalles de culminación y remitir al Coordinador Regional de CENEPRED en Tacna la información completa de la fase diagnóstica para su revisión y validar su avance.

CONSIDERACIONES FINALES

La conformidad de los acuerdos en la presente Acta, se realizará mediante firma de los participantes.

La próxima reunión de trabajo se realizará de manera presencial en la Sala de Sesiones, el día viernes 04 de julio de 2025 a las 09:00 horas.



[Firma]

[Firma]

[Firma]
ING. CARLOS ALBERTO RAMOS CATALAN
 Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PACHIA
[Firma]
Lic. Cesar Antonio Cuspa Huancuni
 EQUIPO FUNCIONAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES
 ESPECIALISTA II

[Firma]
ING. YOSIEL ARRIAS WILFRAND
 Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PACHIA
[Firma]
ING. CARLOS ALBERTO RAMOS CATALAN
 Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental

[Firma]



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

ACTA N° 003-2025

ACTA DE REUNIÓN DEL ET-PPRD DEL DISTRITO DE PACHIA

DOCUMENTO DE CONVOCATORIA	RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 109-2025 A.M.D.P. (Programa de Actividades para elaboración del PPRD) (Conformación del ET-PPRD)		
MODALIDAD DE REUNIÓN	Presencial	FECHA Y HORA DE REUNIÓN	04 JULIO 2025 09:00 Horas
AGENDA	Avance de la formulación e implementación del PPRD		

Participantes:

UNIDAD ORGÁNICA (ÁREA)	REPRESENTANTE (NOMBRE)
Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización	CPC YOLY ARPAS VALERIANO
Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	ING. VIDAL GREGORIO LEMACH
Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental	ING. CARLOS ALBERTO RAMOS CATACORA
División de Catastro, Muestreo, Gestión de Riesgo de Desastres	ARQ. HERLY ANGEL FLORES RAMOS
Oficina de Programación Municipal de Inversiones	LIC. ADM. ALEX EL RAIN DASURIO MAMANI
Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones	ING. JOSE LUIS PORRAS APAZA
Equipo Técnico de Gestión del Riesgo de Desastres	LIC. CESAR ANTONIO CUSPE HUANCURSI

ACUERDOS

Cada integrante del Equipo Técnico de acuerdo a su competencia ha proporcionado información y participado en la elaboración de la fase formulación, de acuerdo al siguiente detalle:

- Implementación de medidas de prevención y reducción del riesgo en base al análisis de peligros, vulnerabilidad y riesgo
- Evaluación y asignación de partidas presupuestales acorde a la realidad municipal
- Identificar y definir las obras técnicas de mayor impacto para ejecución de obras estructurales y no estructurales
- Firmar la presente acta por los integrantes del Equipo Técnico
- Reunir al Coordinador Regional de CENPPRD en Pachia el avance de información de la fase formulación para su revisión correspondiente

CONSIDERACIONES FINALES

La conformidad de los acuerdos en la presente Acta, su redacción tratándose tema de los participantes

La próxima reunión de trabajo se realizará de manera presencial en la Sala de Sesiones, el día viernes 18 de julio de 2025 a las 10:00 horas



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

LIC. JOSE LUIS PORRAS APAZA
Especialista en Supervisión y Liquidación de Inversiones

LIC. CARLOS ALBERTO RAMOS CATACORA
Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

Lic. Cesar Antonio Cuspe Huancursi
EQUIPO TÉCNICO DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
ESPECIALISTA II

LIC. YOLY ARPAS VALERIANO
Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

ARQ. HERLY ANGEL FLORES RAMOS
División de Catastro, Muestreo, Gestión de Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA



Municipalidad Distrital de Pachia
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Pachia

ACTA N° 004-2025

ACTA DE REUNIÓN DEL ET-PPRD DEL DISTRITO DE PACHIA

DOCUMENTO DE CONVOCATORIA	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 106-2025-A-MDP (Cronograma de Actividades para elaboración del PPRD) (Conformación del ET-PPRD)		
MODALIDAD DE REUNIÓN	Presencial	FECHA Y HORA DE REUNIÓN	18 JULIO 2025 10:00 horas
AGENDA	Culminación y validación de la fase formulación		

Participantes:

UNIDAD ORGANICA (ÁREA)	REPRESENTANTE (NOMBRE)
Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización	CPC YULI ARPASI VALERIANO
Gerente de Desarrollo Urbano, Rural e Inversiones	ING. MIGUEL CHUQUE LIMACHI
Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental	ING. CARLOS ALBERTO RAMOS CATAORDA
División de Catastro, Muestreo, Gestión de Riesgo de Desastres	ARG. HIRYANDEL FLORES RAMOS
Oficina de Programación Multianual de Inversiones	LIC. ADM. ALI XTIRAN BASURCO MAMANI
Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones	ING. MAYHUVI MISHALI MAYTA FLORES
Equipo Funcional de Gestión del Riesgo de Desastres	LIC. CESAR ANTONIO CORTIJA HUANCUNI

ACUERDOS

Cada integrante del Equipo Técnico de acuerdo a su competencia ha proporcionado información y participado en la culminación de la fase formulación de acuerdo al siguiente detalle:

- Definición de objetivos, estrategias y actividades operativas para ejecución de programas y proyectos 2025-2030
- Revisar todas las etapas de formulación del PPRD para su consolidación final
- Firmar la presente acta por los integrantes del Equipo Técnico
- Remitir al Coordinador Regional de GENTE PNT Deh Tacna la culminación de la fase formulación y demás fases del PPRD para su validación final

CONSIDERACIONES FINALES

La conformidad de los acuerdos en la presente Acta se realizó mediante firma de los participantes.
 La próxima reunión de trabajo se realizará de manera presencial en la Sala de Sesiones el día viernes 08 de agosto de 2025 a las 10:00 horas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

ING. MAYHUVI MISHALI MAYTA FLORES
 OFICINA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE INVERSIONES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

LIC. CESAR ANTONIO CORTIJA HUANCUNI
 EQUIPO FUNCIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (ESPECIALISTA II)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

ING. CARLOS ALBERTO RAMOS CATAORDA
 Gerente de Desarrollo Económico, Social y Ambiental

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

CPC YULI ARPASI VALERIANO
 Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

LIC. CESAR ANTONIO CORTIJA HUANCUNI
 EQUIPO FUNCIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (ESPECIALISTA II)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACHIA

LIC. CESAR ANTONIO CORTIJA HUANCUNI
 EQUIPO FUNCIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (ESPECIALISTA II)