

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA 2021-2024

2021





Contenido

1. CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	14
1.1. Marco legal y normativo	14
a) Marco Internacional.....	14
b) Marco Nacional Legal.....	14
c) Marco Nacional Normativo	16
d) Marco Local (Distrito San Juan Bautista).....	16
1.2. Metodología	17
1.2.1. Preparación del Proceso	19
1.2.2. Diagnóstico del Plan	19
1.2.3. Formulación del Plan.....	19
1.2.4. Validación del Plan.....	19
1.2.5. Implementación del Plan	19
1.3. Características del ámbito de estudio.....	19
1.3.1. Ubicación geográfica.....	19
1.3.2. Coordenadas Geográficas	20
1.3.3. Limites	20
1.3.4. Organización política y Administrativa.....	20
1.3.5. Área	21
1.3.6. Accesibilidad de las vías principales	23
1.4. Aspecto social	23
1.4.1. Población	23
1.4.2. Población urbana y rural	24
1.4.3. Población por sexo.....	24
1.4.4. Población por grupos de edad.....	25
1.4.5. Densidad poblacional	26
1.5. Aspecto económico.....	27
1.5.1. Población económicamente activa	27



1.5.2.	Descripción de la actividad económica principal.....	27
1.5.3.	Área de Ocupación	29
1.5.4.	Viviendas del Distrito San Juan Bautista	30
1.6.	Aspecto Equipamental	31
1.6.1.	Instituciones Educativas (establecimientos educativos)	31
1.6.2.	Establecimiento de salud	32
1.6.3.	Comisarias	33
1.6.4.	Compañía de Bomberos	33
1.6.5.	Agencia Bancaria.....	35
1.6.6.	Sistema De Red Vial	36
1.7.	Aspecto Físicos.....	36
1.7.1.	Altitudes	36
1.7.2.	Red Hidrográfica	39
1.7.3.	Geomorfología Regional	39
1.7.4.	Geomorfología Local.....	41
1.7.5.	Procesos Geodinámicas Externos.....	45
1.8.	Geología	46
1.9.	Aspectos Ambientales.....	56
1.9.1	Clima.....	56
1.9.2	Temperatura	56
1.9.3	Precipitaciones.....	57
1.9.4	Humedad Relativa y velocidad del Viento	57
1.9.5	Horas Sol y Evapotranspiración	58
2.	CAPITULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....	60
2.1.	Análisis institucional de Riesgo de Desastres.....	60
2.1.1.	Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista	60
2.1.2.	Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	70
2.2.	Análisis de Riesgo de Desastres	78



2.3.	Escenario de Riesgo por Lluvias intensas con Inundación	102
2.4.	Escenario de Riesgo por Vientos Fuertes	118
3.	CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....	136
3.1.	Objetivos	136
3.1.1.	Objetivo General	137
3.1.2.	Objetivos Específicos	137
	Articulación del Plan	137
3.1.3.	Roles y Responsabilidades Institucionales.....	142
	Fuente: Equipo Consultor	145
3.1.4.	Implementación de Medidas estructurales	145
	-MEF 147	
3.1.5.	Implementación de Medidas no estructurales	152
4.	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	170
	Financiamiento	170
	Seguimiento y Monitoreo	170
	Evaluación.....	170
	ANEXOS.....	171



Índice de Cuadros

Cuadro 1: Ubicación Política	19
Cuadro 2 : Coordenadas Geográficas.....	20
Cuadro 3: Límites territoriales-Distrito de San Juan Bautista	20
Cuadro 4: DISTRIBUCIÓN DEL DISTRITO POR ZONAS.....	21
Cuadro 5: Población del distrito de San Juan Bautista	23
Cuadro 6: Procedencia de la población del distrito San Juan Bautista	24
Cuadro 7:población del Distrito San Juan Bautista, por sexo	24
Cuadro 8: Distribución de la población total por grandes grupos de edad	25
Cuadro 9: Densidad poblacional a nivel de Centros Poblados, en el Distrito de San Juan Bautista ..	26
Cuadro 10: Viviendas particulares, por área urbana y rural, Según provincia, distrito y tipo de vivienda-Distrito San Juan Bautista	30
Cuadro 11: Población censada en viviendas particulares, por área urbana y rural, Según provincia, distrito y tipo de vivienda	31
Cuadro 12: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda.....	31
Cuadro 13: Clasificación de Centros Educativos	32
Cuadro 14: Centros de Establecimientos de Salud-San Juan Bautista.....	33
Cuadro 15: Otras entidades financieras en el Distrito de San Juan Bautista	35
Cuadro 16: Red vial de San Juan Bautista	36
Cuadro 17: Parámetros y medidas características de altitudes del distrito de San Juan Bautista	37
Cuadro 18: Parámetros y medidas características para la clasificación geomorfológica del paisaje mediante el índice de posición topográfica	42
Cuadro 19: Registro de emergencias por geodinámica externa Periodo 2003-2020	45
Cuadro 20 : Condiciones características según el valor de pendiente	53
Cuadro 21: Parámetros y medidas características de la pendiente del territorio del distrito de San Juan Bautista.....	54
Cuadro 22: Proyectos/Productos desarrollados por la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista .	61
Cuadro 23: Funciones a nivel Jerárquico Municipalidad Distrital de San Juan Bautista	62
Cuadro 24: Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDSJB.....	64
Cuadro 25: Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDSJB.....	65
Cuadro 26: cumplimiento de los objetivos estratégicos del PLENAGERD en el distrito de San Juan Bautista.....	67
Cuadro 27: Procesos de GRD del Distrito San Juan Bautista	69
Cuadro 28: Recursos Humanos y Capacidades para la Gestión de Riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista	71



Cuadro 29: Recursos Logísticos para la Gestión de Riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista	74
Cuadro 30:Infraestructura para Alimentación.....	75
Cuadro 31: Infraestructura de Abastecimiento de Agua	76
Cuadro 32: Infraestructura Logística	77
Cuadro 33: P 0068 Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (soles)	77
Cuadro 34: Ejecución Financiera del PP N° 68-PREVAED-Tipo de Producto/proyecto-Ejercicio2020	78
Cuadro 35: Identificación de zonas críticas en el distrito de San Juan Bautista.....	80
Cuadro 36: Factores condicionantes en fenómenos de remoción en masa.	82
Cuadro 37: Peligros de Movimiento de Masa por lluvia intensa	85
Cuadro 38: Nivel de Exposición centros de Salud	87
Cuadro 39: Nivel de Exposición centros Educativos.....	88
Cuadro 40: Nivel de Exposición grifos y estación de servicios	88
Cuadro 41 : Nivel de peligro de la Red Vial del distrito	88
Cuadro 42: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones	90
Cuadro 43: factores para la Determinación de la Vulnerabilidad Social.....	91
Cuadro 44: factores para la Determinación de la Vulnerabilidad Económica.....	93
Cuadro 45: Descriptores y parámetros de la Vulnerabilidad Total para el distrito de San Juan Bautista	94
Cuadro 46: Niveles de Vulnerabilidad en el distrito de San Juan Bautista	95
Cuadro 47: Nivel de riesgos Establecimientos de Salud.	100
Cuadro 48: Nivel de riesgo Centros Educativos.	100
Cuadro 49 : Nivel De riesgo Vías de tránsito vehicular principales.	102
Cuadro 50: Nivel de peligro por Inundación	107
Cuadro 51: Nivel de peligro a Inundaciones centros de salud.....	109
Cuadro 52: Nivel de peligro a Inundaciones Centros educativos.	109
Cuadro 53: Nivel de peligro a Inundaciones Grifos y estaciones de servicio.	110
Cuadro 54: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones	110
Cuadro 55: Nivel de riesgos a Inundaciones Establecimientos de Salud.....	115
Cuadro 56: Nivel de riesgo a Inundaciones Centros Educativos.	115
Cuadro 57 : Nivel de riesgo a Inundaciones Vías de tránsito vehicular principales.	118
Cuadro 58: Nivel de Peligro a Vientos fuertes Establecimientos de Salud.....	126
Cuadro 59: Nivel de Peligro a Vientos fuertes Centros Educativos.....	126
Cuadro 60: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones	129
Cuadro 61: Nivel de riesgos a Vientos Fuertes Establecimientos de Salud.....	133
Cuadro 62: Nivel de riesgo a Vientos Fuertes Centros Educativos.	133
Cuadro 63:Objetivos ante la GRD de los planes estratégicos de influencia en el Distrito de San Juan Bautista.....	136



Cuadro 64: Políticas Nacionales y locales frente la GRD en el ámbito de influencia en el Distrito de San Juan Bautista	138
Cuadro 65: Estrategias del PPRRD del distrito de San Juan Bautista	141
Cuadro 66 : Responsabilidad funcional según objetivo estratégico en el PPRRD del Distrito de San Juan bautista	143
Cuadro 67: Estado actual de las medidas estructurales en GRD a nivel del ciclo del proyecto.	145
Cuadro 68: Recomendaciones del tipo de intervención	148
Cuadro 69: Implementación de Medidas no estructurales	152
CUADRO 70: MATRIZ DE INDICADORES Y LOGROS ESPERADOS	157
CUADRO 71: MATRIZ DE ACCIONES, METAS Y RESPONSABILIDADES	162

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Fases para la formulación del plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres- PPRRD del Distrito de San Juan Bautista.....	18
Gráfico 2: Población	24
Gráfico 3: Población censada 2017, por grupo de edad).....	26
Gráfico 4: Población Económicamente Activa (PEA) del Distrito San Juan Bautista	27
Gráfico 5: Tipo de Contribuyentes más frecuentes del Distrito	28
Gráfico 6: Clasificación de los contribuyentes más frecuentes del Distrito	29
Gráfico 7: Área de Ocupación de la Población	30
Gráfico 8: Histograma de altitudes	37
Gráfico 9: Sub División del territorio del distrito de San Juan Bautista en porcentaje según tipo de geomorfología.....	43
Gráfico 10: Histograma de valores de pendiente del territorio del distrito de San Juan Bautista , expresada en grados.....	52
Gráfico 11: distribución de temperaturas mensuales medias y rango de temperaturas diarias del distrito de San Juan Bautista	56
Gráfico 12: Distribución mensual de días con lluvia, precipitación media y precipitación al 75% de persistencia del distrito de San Juan Bautista.....	57
Gráfico 13 : Distribución mensual de la humedad relativa, índice de disponibilidad de humedad y velocidad del viento del distrito de San Juan Bautista	58
Gráfico 14 : Distribución mensual de las horas Sol y evaporación potencial del distrito de San Juan Bautista.....	58
Gráfico 15: Centro de operaciones de emergencia Distrital (COED) del Distrito de San Juan Bautista- Ayacucho	65
Gráfico 16: Incidencia de Ocurrencia e impacto de Peligros originados por fenómenos naturales en el Distrito de San Juan Bautista.	78
Gráfico 17: Cantidad de Afectados, Damnificados, Fallecidos y Heridos provocados por fenómenos naturales en el Distrito de San Juan Bautista	79



Gráfico 18: Cantidad de Viviendas Afectadas, Colapsadas, Inhabitables y Afectadas provocados por fenómenos naturales en el Distrito de San Juan Bautista	79
Gráfico 19: Superficie con Exposición a Movimiento de masa en el distrito de San Juan Bautista	87
Gráfico 20: Extensión territorial de los niveles de Vulnerabilidad Social	91
Gráfico 21: Extensión territorial de los niveles de Fragilidad Social	92
Gráfico 22: Extensión territorial de los niveles de Resiliencia Social.....	92
Gráfico 23: Extensión territorial de los niveles de Vulnerabilidad Económica	93
Gráfico 24: Extensión territorial de los niveles de Fragilidad Económica	93
Gráfico 25: Extensión territorial de los niveles de Resiliencia Económica.....	94
Gráfico 26: Extensión territorial de los niveles de Vulnerabilidad a Movimiento de Masa en el distrito de San Juan Bautista.	95
Gráfico 27: : Extensión territorial de los niveles de Riesgo a Movimiento de Masa en el distrito de San Juan Bautista.....	98
Gráfico 28: Vulnerabilidad a Inundación por área.....	112
Gráfico 29: Niveles de riesgo a Inundaciones por área	114
Gráfico 30: Diagrama ilustrativo de las variaciones de velocidad del viento provocadas por efectos topográficos. Nota Z (10 m) es la altura de simulación; V mf es la velocidad media del viento sobre un terreno llano; y V m es la velocidad media del viento a la altura Z.	119
Gráfico 31: Niveles de Peligro a Vientos por área	124
Gráfico 32: Vulnerabilidad a Vientos fuertes por área	130
Gráfico 33 : Niveles de riesgo por área.....	131

Índice de Mapas

Mapa 1: Localizacion de San Juan Bautista	22
Mapa 2: Altitudes y Red Hidrográfica del Distrito de San Juan Bautista	38
Mapa 3 : Geomorfología Regional del Distrito de San Juan Bautista	40
Mapa 4: Geomorfología Local del Distrito de San Juan Bautista	44
Mapa 5: Geología del Distrito de San Juan Bautista	51
Mapa 6: Pendientes del distrito de San Juan Bautista	55
Mapa 7: Clasificación climática del distrito de San Juan Bautista	59
Mapa 8: Pendientes del Distrito de San Juan Bautista	83
Mapa 9: Geomorfológico del Distrito de San Juan Bautista	84
Mapa 10: Geología del Distrito de San Juan Bautista	85
Mapa 11: Peligros de Movimiento de masa por llluvias intensas	86
Mapa 12: Exposición de infraestructura Pública frente al fenómeno de llluvias intensas con deslizamiento.	89
Mapa 13: Vulnerabilidad ante peligro por fenómeno de llluvias intensas con deslizamiento	96
Mapa 14: Nivel de Riesgo ante peligro por fenómeno de llluvias intensas con deslizamiento	99



Mapa 15: Peligros de Inundaciones por lluvias intensas	108
Mapa 16: Nivel de Riesgo por inundaciones del Distrito de San Juan Bautista	113
Mapa 17: Factor condicionante geomorfológico: Flujo de aire efectivo según altura.	120
Mapa 18: Factor condicionante geomorfológico: Efecto del viento sobre la superficie.	121
Mapa 19: Factor condicionante geomorfológico: Exposición al viento.	122
Mapa 20 : Factor Desencadenante: Velocidad del viento m/s	123
Mapa 21: Mapa de Nivel de Peligro por vientos del Distrito de San Juan Bautista.	125
Mapa 22: Nivel de Riesgo por Vientos del Distrito de San Juan Bautista	132



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN BAUTISTA

**Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, de la Municipalidad
Distrital de San Juan Bautista – Resolución de Alcaldía N° 058-2019-mdsjb/alc.**

N°	Integrantes	Cargo
1	Alcaldesa del Distrito de San Juan Bautista	Presidente
2	Secretario Técnico de Defensa Civil	Secretario Técnico
3	Gerente Municipal	Miembro
4	Gerente de Infraestructura Pública	Miembro
5	Gerente de Administración Tributaria	Miembro
6	Gerente de Servicios Municipales	Miembro
7	Secretario General	Miembro
8	Gerente de Administración y Finanzas	Miembro
9	Gerente de Asesoría Jurídica	Miembro
10	Gerencia de Procuraduría Pública	Miembro
11	Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Miembro
12	Gerente de Género y Desarrollo Social y Económico	Miembro
13	Responsable de Imagen Institucional	Miembro
14	Sub Gerente de Seguridad Ciudadana	Miembro
15	Subgerencia de Transporte y Comercio	Miembro
16	Subgerencia de Saneamiento y Gestión Ambiental	Miembro
17	Subgerencia de Planeamiento Catastro y Control Urbano	Miembro
18	Subgerencia de Formulación de Estudios y Proyectos	Miembro
19	Subgerencia de Registro y Fiscalización Tributaria	Miembro
20	Subgerencia de Recaudación y Control	Miembro
21	Subgerencia de Ejecución Coactiva	Miembro
22	Subgerencia de Defensa Municipal de Género y Programas Sociales	Miembro
23	Subgerencia de Educación, Cultura, deporte y Participación Vecinal	Miembro
24	Subgerencia de Desarrollo Económico	Miembro
25	Subgerencia de Registro Civil	Miembro
26	Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras	Miembro
27	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Miembro
28	Subgerencia de Tesorería y Caja	Miembro
29	Subgerencia de Abastecimiento y Servicio Auxiliar	Miembro
30	Subgerencia de Contabilidad	Miembro
31	Subgerencia de Recursos Humanos	Miembro
32	Subgerencia de Presupuesto y Racionalización	Miembro
33	Subgerencia de Programación Multianual de Inversiones	Miembro
34	Responsable del Área de Almacén	Miembro
35	Responsable de la Oficina de Archivo	Miembro
36	Responsable de Trámite Documentario	Miembro
37	Responsable de la Oficina de Informática	Miembro

Fuente: Equipo Consultor



Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital De San Juan Bautista - Resolución de Alcaldía N° 284-2019-Mdsjb/Alc.

N°	Integrantes	Cargo
1	Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Titular
2	Responsable de la Oficina de Programación Multianual de Inversiones	Suplente
3	Subgerente de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Titular
4	Gerente de Infraestructura Pública	Titular
5	Subgerente de Planeamiento Catastro y Control Urbano	Suplente
6	Gerente de Servicios Municipales	Titular
7	Subgerente de Saneamiento y Gestión Ambiental	Suplente
8	Subgerente de Formulación de Estudios y Proyectos	Titular
9	Gerente de Género, Desarrollo Social y Económico	Titular
10	Subgerente de Desarrollo Económico	Titular
11	Subgerente de Transporte y Comercio	Titular
12	Subgerente de Educación, Cultura, Deporte y Participación Vecinal	Titular

Fuente: Equipo Consultor

Especialistas Responsables de la Formulación Del PPRRD del Distrito de San Juan Bautista

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	ESPECIALIDAD
1	Gabriela P. Lozano Vivanco	Economista
2	Relisa Ñaupá Quispe	Ingeniera Civil/ Especialista en Riesgos
3	Junior Berrocal Llaccza	Especialista en Análisis de Datos y SIG

Fuente: Equipo Consultor

Asistencia Técnica CENEPRED

ESPECIALISTA	ING. Rubén Cárdenas Vargas
Dirección de Gestión de Procesos - DGP	Coordinador de Enlace Regional Ayacucho

Fuente: Equipo Consultor



PRESENTACION

En concordancia al Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por Ley de Reforma Constitucional N° 27680 y los Artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades; establecen que los Gobiernos Locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del Gobierno Local; además, las Municipalidades son órganos de Gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de Derecho Público y con plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. Gozan de autonomía Política, Económica y Administrativa en los Asuntos de su Competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las Municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de Gobierno, Administrativo y de Administración, con sujeción al ordenamiento Jurídico; por lo que la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista Aprueba la Conformación del Equipo Técnico encargado de Formular el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –PPRRD 2019-2022 mediante Resolución de Alcaldía N° 284-2019-MDSJB/ALC., de fecha 12 de noviembre del 2019.

El marco legal y normativo nacional en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, indica que los gobiernos regionales y gobiernos locales como parte de sus funciones deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD, en sus procesos de Planificación, Ordenamiento Territorial, Gestión Ambiental e Inversión Pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida y salud de la población, el patrimonio de las personas y del estado así como proteger las condiciones medio ambientales en el Distrito de San Juan Bautista.

En ese marco el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD), constituye uno de los instrumentos técnicos referidos a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD, lo que contribuirá con el proceso de desarrollo sostenible del Distrito de San Juan Bautista, por lo cual debe implementarse integrándolo a los demás procesos de desarrollo de su espacio intrarregional e interregional en armonía con el Plan Regional de Desarrollo Concertado 2013-2021, Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Huamanga 2017-2030 y del Plan de Desarrollo Local concertado 2016-2021.



INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Juan Bautista abarca cuatro capítulos definidos (Aspectos Generales, diagnóstico de la Gestión del riesgo de Desastres, formulación y la implementación del plan).

El Distrito de San Juan Bautista básicamente es afectado por eventos hidrometeorológicos en forma recurrente.

Según los registros históricos del SINPAD desde el año 2003 al 2020 los fenómenos de más recurrencia son las intensas lluvias los cuales hasta la fecha han reportado un gran número de emergencias en el Distrito. Estos fenómenos por las características geográficas están asociados a Movimientos de masa, flujo de detritos e inundaciones en zonas urbanas.

Este tipo de fenómenos reporta ya cientos de damnificados y pérdidas económicas para la población del Distrito de San Juan Bautista.

Por todo lo expuesto es necesario prescindir de una herramienta de gestión del riesgo como es el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en el distrito de San Juan Bautista, el cual nos permita definir de manera técnica, social y económica las actividades y proyectos que permitan a la sociedad Organizada a través de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, reducir las afectaciones por emergencias y desastres en la vida de las familias del distrito de San Juan Bautista.

El distrito de San Juan Bautista está localizado en la sierra central del Perú, al Sur Este (SE), de la ciudad de Ayacucho, en la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, a una altitud promedio de 2800 m.s.n.m., a 13° 10' 06" latitud sur y 14° 13' 14" longitud Oeste, con una superficie de 18.71km². La delimitación distrital está dada por el Puente Prado (Puente Nuevo de San Juan Bautista), carretera a Cusco hasta el Cementerio General, avenida Arenales, Puente de Huatatas (Ccacha Molino) y quebrada de Huatatas hasta Kuchomolino (restos arqueológicos de la cultura Warpa), cerro de Acuchimay, calle Lluchallucha, Puente de la Alameda, Río de Alameda hasta el Puente Nuevo. Limita por el norte con el distrito de Ayacucho y por el sur con los distritos de Chiara y Carmen Alto. El distrito ostenta la categoría de ciudad y fue creada por la ley No. 13415 del 07 de abril de 1960. Su ubicación política: País: Perú, Departamento: Ayacucho, Provincia: Huamanga, Distrito: San Juan Bautista.

Para la elaboración del presente "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en el Distrito De San Juan Bautista, Provincia de Huamanga, Región Ayacucho periodo 2021 al 2024", el equipo consultor recopiló toda la información de fuente secundaria complementada con información de fuente primaria. Se ha incluido información cuantitativa y cualitativa que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación y problemática actual, los factores que la explican y las tendencias futuro. Asimismo, se tendrá como soporte la aplicabilidad de la "Guía metodológica para los tres niveles de Gobierno en la Elaboración del PPRD", aprobada con R.J N° 082-2016-CENEPRED/2016, considerando la propuesta 2019 de la estructura adecuada de la guía, como parte de la Asistencia Técnica del CENEPRED en el presente año.



Se planteó escenarios futuros de ocurrencia de inundaciones con un nivel de incertidumbre aceptable.

De la misma forma el equipo técnico realizó el reconocimiento del área de estudio, a fin de reconocer el estado situacional y la probable área de influencia afectada por los fenómenos más recurrentes para el distrito de San Juan Bautista.

Como parte final en la fase estratégica y de formulación el equipo consultor y el grupo de trabajo de la GRD de la municipalidad Distrital de San Juan Bautista plantearon un conjunto de actividades, metas y proyectos alcanzables al periodo 2021 – 2024.



1. CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Marco legal y normativo

a) Marco Internacional

- III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres
Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- II Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, 2005, Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres.
- Decisión 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999. Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD).
- I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas, 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Patrimonio Cultural en PERU - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
- Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
- Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

b) Marco Nacional Legal

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y protege a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 - SINAGERD - Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N° 30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.



- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD - Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, instrumento legal que establece la política nacional en el Perú para la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo las acciones de Gestión del Riesgo cuando estas los afecten.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N°1365- 2018, que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Decreto Supremo N° 056-2018-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021.
- El Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, desactiva la SGRD-PCM (absorbe competencias del INDECI, ITSE se transfiere del CENEPRED al MVCS, entre otras medidas.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014-2021).
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, aprueba la Política Nacional de GRD.
- Decreto Supremo N°046-2012-PCM, aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM que aprueba el Plan Bicentenario El Perú hacia el 2021.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N° 001 -2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 002-2016/DE, adscribe al Ministerio de Defensa al Instituto Nacional de Defensa Civil.
- Decreto Supremo N° 020- 2015 - VIVIENDA Decreto Supremo que modifica el Artículo 18 del Reglamento de Formalización de la Propiedad a cargo de COFOPRI, aprobado por el Decreto Supremo N° 013-99-MTC, específicamente Artículo 18: Acciones de Saneamiento Físico.
- Decreto de Urgencia N° 004-2017, Decreto de Urgencia que aprueba medidas para estimular la economía, así como para la atención de intervenciones ante la ocurrencia de



lluvias y peligros asociados, específicamente Art. 14: Incorporar la declaratoria de las zonas de alto riesgo no mitigable en los respectivos instrumentos de gestión urbana.

- 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).

c) Marco Nacional Normativo

- Resolución Ministerial N° 145-2018-PCM, aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 - 2021.
- Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM, lineamientos de Organización y funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia.
- Resolución Ministerial 028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en Los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046 - 2013 - PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD “Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”.
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 112 - 2014 - CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.

d) Marco Local (Distrito San Juan Bautista)

Resoluciones de Alcaldía

- Resolución de Alcaldía N° 058 -2019 -MMDSJB/ALC., de fecha 07 de marzo del 2019, que Instala el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista.
- Resolución de Alcaldía N° 284 -2019 -MMDSJB/ALC., de fecha 12 de noviembre del 2019, que Aprueba la Conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista – Huamanga – Ayacucho al 2022.
- Resolución de Alcaldía N° 245 -2019 -MMDSJB/ALC, de fecha 17 de setiembre del 2019, que Aprueba el “Plan de Contingencia contra Incendios forestales del Distrito de San Juna Bautista – Huamanga – Ayacucho”



- Resolución de Alcaldía N° 226 -2019 -MMDSJB/ALC, de fecha 27 de agosto del 2019, que Aprueba el Plan de Contingencia -2019 del Distrito de San Juna Bautista – Ayacucho, a fin de mitigar situaciones de emergencia y desastres en el Distrito.
- Resolución de Alcaldía N° 225--2019 -MMDSJB/ALC, de fecha 26 de agosto del 2019, que Aprueba el Plan de Contingencia Frijaje -2019 del Distrito de San Juna Bautista – Ayacucho, para mitigar situaciones de emergencia en los Asentamientos Humanos de Nueva Esperanza, Las Praderas y La Molina del Distrito de San Juan Bautista.
- Resolución de Alcaldía N° 224--2019 -MMDSJB/ALC, de fecha 26 de agosto del 2019, que Conforman las Brigadas de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Juna bautista – Ayacucho, para la movilización en casos de emergencia, desastres, simulacros y simulaciones.
- Resolución de Alcaldía N° 198--2019 -MMDSJB/ALC, de fecha 05 de agosto del 2019, que Aprueba el proyecto del Reglamento Interno y el Plan de Trabajo del GTGRD (Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres)- de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista.
- Resolución de Alcaldía N° 175--2020 -MMDSJB/ALC, de fecha 06 de julio del 2020, que Aprueba el Plan de Trabajo del Año 2020 de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista – Ayacucho.
- Resolución de Alcaldía N° 162--2020 -MMDSJB/ALC, de fecha 11 de junio del 2020, que **PRIMERO:** Aprueba el Reglamento Interno de Funcionamiento del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juna Bautista – Ayacucho.

SEGUNDO: Aprueba el Plan de Trabajo del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista – Ayacucho,

TERCERO: Conforman el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista – Huamanga – Ayacucho.

- Resolución de Alcaldía N° 066--2020 -MMDSJB/ALC, de fecha 17 de febrero del 2020, Aprueba y Reconoce el Registro Distrital de Voluntarios para Emergencias y Rehabilitación (Brigada Voluntaria Comunal).

Ordenanzas Municipales

- Ordenanza Municipal N° 009-2019-MDSJB/ALC, de fecha 29 de marzo del 2019, que tiene por objeto regular la Protección y Manejo de la Micro cuenca Hidrográfica del Río Huatatas y Quebrada de Chaquihuaycco – Sector del Distrito San Juan Bautista, provincia de Huamanga y Región Ayacucho.
- Ordenanza Municipal N° 015-2019-MDSJB/ALC, de fecha 20 de mayo del 2019, que declara ZONA INTANGIBLE Y DE ALTO RIESGO LAS LADERAS DE LOS RÍOS ALAMEDA Y HUATATAS, Y DE LADREA DE LA QUEBRADA DE CHAQUIHUAYCCO EN EL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA- AYACUCHO.

Acuerdos de Concejo

- Acuerdo de Concejo Municipal N° 099-2019-MDSJB/AYAC, que Aprueba el Dictamen N°002/2019-MDSJB/CDEMA, de fecha 14 de mayo de 2019, la Comisión de Desarrollo Económico y Medio Ambiente, recomienda la Aprobación de la Ordenanza Municipal que Declara Zona Intangible y de Alto Riesgo las Laderas de los Ríos Alameda y Huatatas. además, la Ladera de Chaquihuaycco en el Distrito de San Juan Bautista.

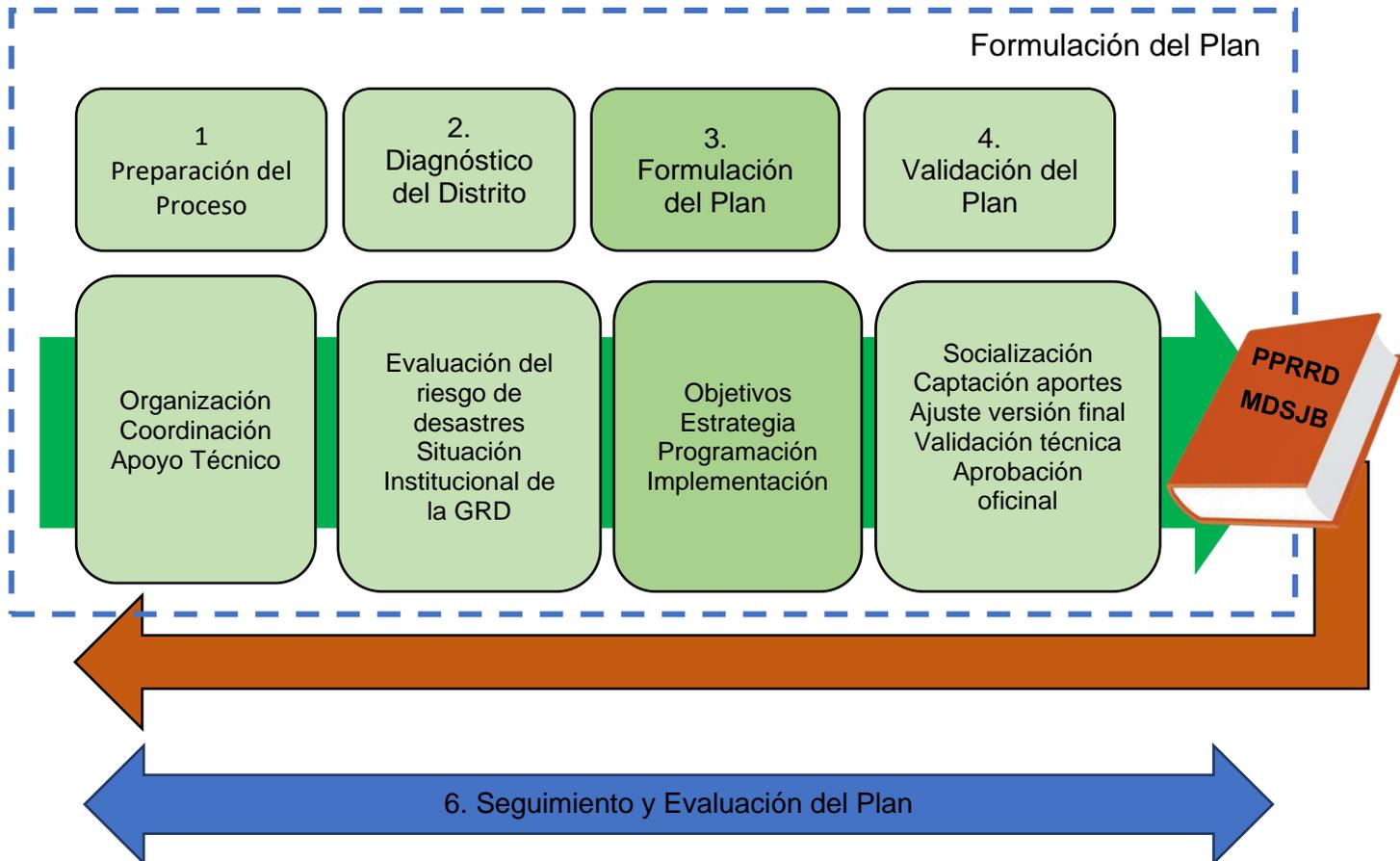
1.2. Metodología

La metodología para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Juan Bautista, ha seguido las pautas previstas en la Guía



Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082- 2016-CENEPRED/J. El PPRRD. Este proceso, se realiza en 6 fases principales y secuenciales, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos.

Gráfico 1: Fases para la formulación del plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres- PPRRD del Distrito de San Juan Bautista



Fuente: Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-PPRRD en los tres niveles de Gobierno CENEPRED 2016

En ese marco, la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, a través del Grupo de Trabajo de gestión del Riesgo de Desastres, encarga a la Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión del Riesgo de Desastres, formular el Plan de Prevención de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista – Huamanga – Ayacucho 2021-2024. Con tal propósito se conforma el Equipo Técnico (encargado de elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención y reducción y reconstrucción mediante la Resolución de Alcaldía N° 284 -2019 -MMDSJB/ALC., de fecha 12 de noviembre del 2019). A continuación, se detalla las actividades desarrolladas en cada fase para la formulación del presente plan:



1.2.1. Preparación del Proceso

La Fase de preparación corresponde a la conformación del equipo técnico, el cual se basa en la delegación de funciones en materia de GRD a la estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista.

1.2.2. Diagnóstico del Plan

La Fase de Diagnóstico corresponde a la caracterización territorial, física, ambiental, económica social y equipamental del Distrito de San Juan Bautista. Luego de esto se pasa al análisis y procesamiento de información estadística histórica y espacial con la generación y recopilación de información sobre peligros, vulnerabilidades y escenarios de riesgos para el Distrito.

1.2.3. Formulación del Plan

La Fase de Formulación consiste en articular los objetivos generales y específicos, así como las estrategias de la gestión de riesgo de desastres al ámbito del distrito de San Juan Bautista. Para luego a través de esto vincular programas, actividades y proyectos que conlleve a mejorar la resiliencia del Distrito, a través de medidas estructurales y no estructurales.

1.2.4. Validación del Plan

La Fase de Validación corresponde a la presentación pública, aprobación oficial con su respectiva difusión del plan.

1.2.5. Implementación del Plan

La Fase de Implementación corresponde a la institucionalización de la propuesta con su respectiva asignación de recursos.

Como fase final se plantea el seguimiento y evaluación, que consiste en la medición del impacto de las medidas del PPRRD del Distrito de San Juan Bautista.

1.3. Características del ámbito de estudio

1.3.1. Ubicación geográfica

El Distrito de San Juan Bautista está localizado en la sierra central del Perú, al Sur Este (SE), de la ciudad de Ayacucho, en la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, a una altitud promedio de 2800 m.s.n.m., a 13°11'45.33" latitud sur y 74°12'43.34" longitud oeste, con una superficie de 18.71 km². La delimitación distrital está dada por el Puente Prado (Puente Nuevo de San Juan Bautista), carretera a Cusco hasta el Cementerio General, avenida Arenales, Puente de Huatatas (Ccacha Molino) y quebrada de Huatatas hasta Kuchomolino (restos arqueológicos de la cultura Warpa), cerro de Acuchimay, calle Lluchallucha, Puente de la Alameda, Río de Alameda hasta el Puente Nuevo.

Cuadro 1: Ubicación Política

Ubicación Política:	
Región:	Ayacucho
Provincia:	Huamanga
Distrito:	San Juan Bautista

Fuente: Equipo Consultor



1.3.2. Coordenadas Geográficas

Geográficamente el Distrito de San Juan Bautista se encuentra comprendida entre las siguientes coordenadas:

Cuadro 2 : Coordenadas Geográficas

SISTEMA DE COORDENADA RECTANGULAR:	
CRS	UTM
Datun	WGS-84
Zona	18L Sur
UTM Este X	585382.48 m
UTM Sur Y	8541063.47 m
SISTEMA DE COORDENADA ANGULAR:	
CRS	Latitud - Longitud
Datun	WGS-84
Latitud Sur	13°11'45.33"
Longitud Oeste	74°12'43.34"

Fuente: Equipo Consultor

1.3.3. Límites

El distrito de San Juan Bautista, presenta los siguientes límites:

Cuadro 3: Límites territoriales-Distrito de San Juan Bautista

Límites territoriales del distrito de San Juan Bautista	
Por el Norte:	Con el Distrito de Ayacucho y el Distrito Andrés Avelino Cáceres
Por el Sur:	Con los distritos de Chiara y Carmen Alto.
Por el Este:	Con los distritos de Ayacucho y Carmen Alto.
Por el Oeste:	Con el distrito de Tambillo

Fuente: Equipo Consultor

1.3.4. Organización política y Administrativa

El Distrito ostenta la categoría de ciudad y fue creada por la ley N° 13415 del 07 de abril de 1960.

San Juan Bautista es uno de los 16 distritos que conforman la provincia de Huamanga, se encuentra en un proceso de crecimiento poblacional y económico, territorialmente cuenta con 04 zonas en las que se distribuyen 55 Asentamientos Humanos, Barrios, Asociaciones y/o Urbanizaciones.

**Cuadro 4: DISTRIBUCIÓN DEL DISTRITO POR ZONAS**

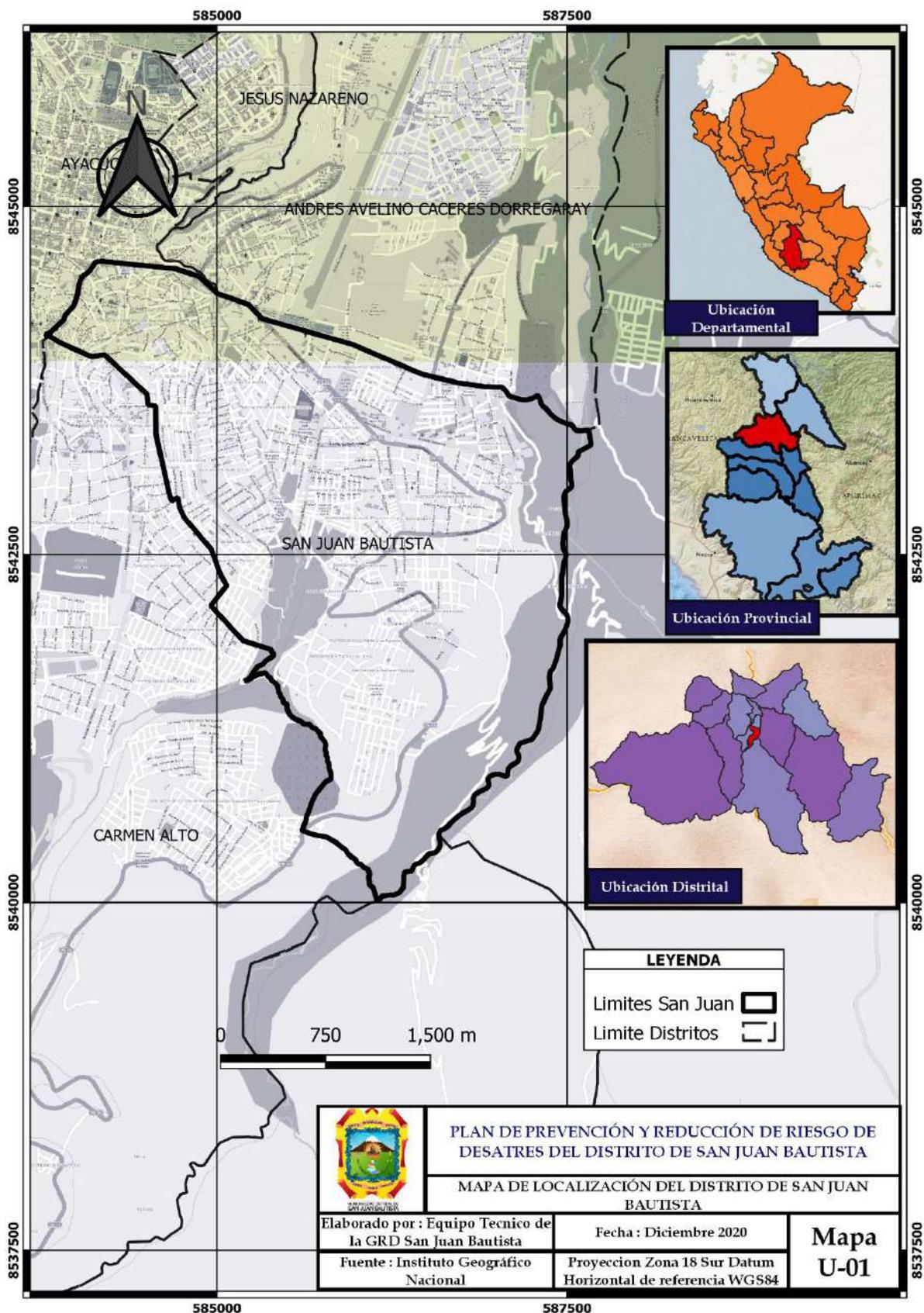
ZONA I:	ZONA II:	ZONA III:	ZONA IV:
Cercado San Juan	Aprovisa	A provisa	Asociación Los Mecánicos
Capillapata	11 de abril	San Melchor	Villa Militar - Villa Hermosa
León Pampa	Los Olivos	Miraflores - Keiko Sofía	Mártires de la Paz
Sr. De Arequipa	Francisco Meléndez	Ciudad Magisterial	Alvaro Quijandría - Las Lomas
Villa Santa Rosa	San Luis de Tinajeras	Villa Los Warpas	Cerrito de la Libertad
Acuchimay	Wari Sur	27 de octubre	Asociación La Molina
Las Américas	El Porvenir	Santa Rosa de Ñahuinpuquio	Nueva Esperanza
Bellavista de Tinajeras	Cesar Vallejo	Bosque de Ñahuinpuquio	Los Licenciados Andrés A. Cáceres
La Victoria	Santa Leonor	Lotización Santa Victoria	Asociación Fundo de Ñahuinpuquio
Bellavista 1 – II	Pockras 1	La Unión - Torohuichcana	Villa Santa Fe - San Agustín
Capillapata Alta	Pockras II	9 de Diciembre	San Rafael de Ñahuinpuquio
Garcilazo de la Vega		Santa Rosa de Huatatas	Las Praderas - Warpapicchu

Fuente: Oficina de Planificación y Presupuesto de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista

1.3.5. Área

El distrito de San Juan Bautista cuenta con una superficie de 862.73 Hectáreas que hacen un perímetro de 14.83 Kilómetros, el cual representa el 0.52% del territorio de la provincia de Huamanga. Sin embargo, su población total ocupa el segundo lugar a nivel de los 16 distritos que forman parte de la provincia de Huamanga.

Mapa 1: Localización de San Juan Bautista



Fuente: Equipo Consultor



1.3.6. Accesibilidad de las vías principales

Dado que el Distrito de San Juan Bautista se encuentra ubicado en la zona sur de la urbe de la provincia, es de paso obligatorio para las regiones del sur como Apurímac, Cusco y las provincias del sur de la región de Ayacucho a través de una carretera pavimentada que termina en la Avenida Cusco que recorre el centro del Distrito.

- Tiene Acceso al Distrito vecino de Andrés Avelino Mariscal Cáceres Dorregaray lateralmente a través de la Avenida Arenales y Avenida Ramón Castilla.
- Tiene Acceso Al Distrito de Carmen Alto por las siguientes avenidas y Jirones: Avenida Huamanga, Avenida, Avenida Meléndez López, Avenida Sol naciente, Jirón Huáscar, jirón las Macetas, Jirón Puno.
- Tiene Acceso Al Distrito de Ayacucho por las siguientes calles y avenidas; Avenida Ramón Castilla, Jirón Londres, Jirón Tenería, Jirón Sol, Jirón Glorieta, Jirón Buena Vista.

1.4. Aspecto social

1.4.1. Población

La problemática poblacional está directamente relacionada con las opciones que se pueden tomar para alcanzar el desarrollo económico sostenido, socialmente equitativo y ambientalmente sustentable en un escenario caracterizado por relaciones económicas desiguales debido a severos problemas de orden político económico y social que acentúan las tendencias demográficas.

Crecimiento poblacional: El crecimiento poblacional del Distrito de San Juan Bautista, de acuerdo al último censo realizado el 2017, se puede apreciar en detalle en el siguiente cuadro.

Cuadro 5: Población del distrito de San Juan Bautista

Ámbito	Población censada (habitantes)	Tasa de crecimiento del distrito de San Juan Bautista
	2017	
Distrito de San Juan Bautista	49 034	4.48

FUENTE: INEI – Censo 2017 – Sistema de Difusión de Censos Nacionales

Según los datos recogidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, el Distrito de San Juan bautista, al año 2017 contaban con 49 034 habitantes y según los cálculos de proyección realizados para el año 2024, se tendría una población de 51 231 habitantes.



1.4.2. Población urbana y rural

El siguiente cuadro nos muestra la distribución de la población del distrito de acuerdo a su procedencia, podemos observar que la población urbana es más representativa dentro del Distrito de San Juan Bautista, así mismo vemos que el total de la población del distrito representa el 8% de la población del Departamento de Ayacucho.

Cuadro 6: Procedencia de la población del distrito San Juan Bautista

Lugar	Urbano	Rural	Total	Porcentaje
Departamento: Ayacucho	371,960.0	278,980.0	650,940.0	100%
Provincia: Huamanga	228,973.0	65,987.0	294,960.0	45%
Distrito: San Juan Bautista	50,262.0	63.0	50,325.0	8%

FUENTE: INEI – Censo 2017 – Sistema de Difusión de Censos Nacionales

1.4.3. Población por sexo

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, se registró 48.26% de varones (24287) y mujeres 51.74% (26038); estas cifras muestran que la población masculina y femenina se encuentran relativamente equilibradas.

Cuadro 7: población del Distrito San Juan Bautista, por sexo

Población por Sexo	Casos	Porcentaje
Hombre	24,287.0	48.26%
Mujer	26,038.0	51.74%
Total	50,325.0	100.00%

FUENTE: INEI – Censo 2017 – Sistema de Difusión de Censos Nacionales

Gráfico 2: Población



FUENTE: INEI – Censo 2017 – Equipo consultor



1.4.4. Población por grupos de edad

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2017, la población que se encuentra en el intervalo de 20 a 24 años de edad representa el 11.41%, del total de la población del distrito, otro porcentaje mayoritario pertenece al grupo del intervalo entre 15 a 19 años con 10.78%% seguido del grupo de edad entre 10 a 14 años que registra el 9.95%.

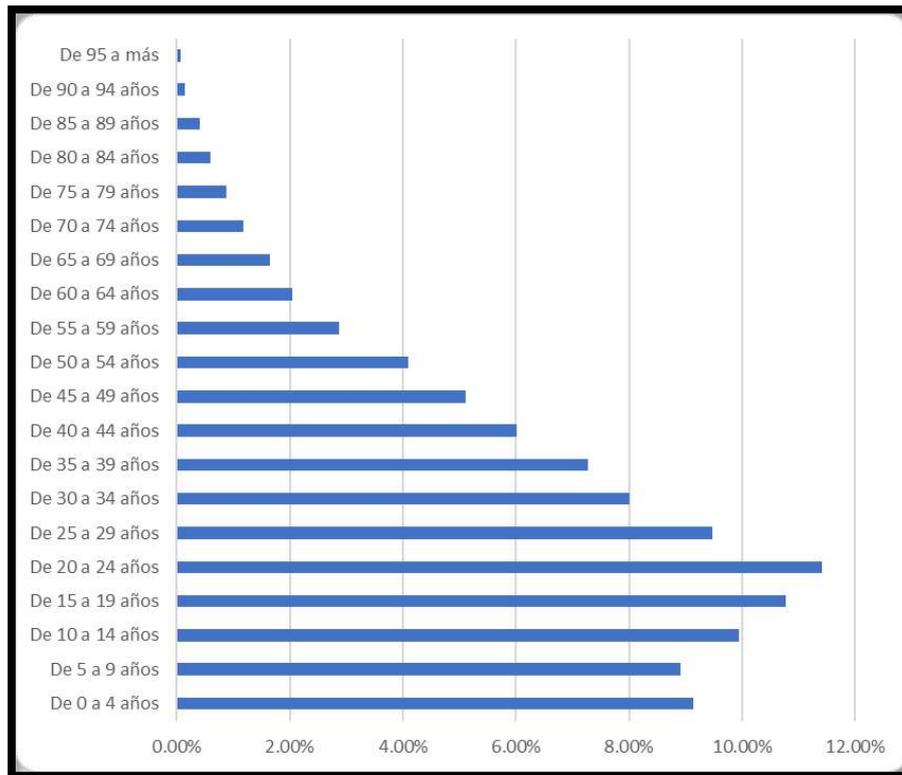
Cuadro 8: Distribución de la población total por grandes grupos de edad

P. Edad en grupos quinquenales	Total	%
De 0 a 4 años	4477	9.13%
De 5 a 9 años	4366	8.90%
De 10 a 14 años	4878	9.95%
De 15 a 19 años	5285	10.78%
De 20 a 24 años	5595	11.41%
De 25 a 29 años	4644	9.47%
De 30 a 34 años	3928	8.01%
De 35 a 39 años	3565	7.27%
De 40 a 44 años	2947	6.01%
De 45 a 49 años	2505	5.11%
De 50 a 54 años	2008	4.10%
De 55 a 59 años	1410	2.88%
De 60 a 64 años	1007	2.05%
De 65 a 69 años	813	1.66%
De 70 a 74 años	578	1.18%
De 75 a 79 años	427	0.87%
De 80 a 84 años	288	0.59%
De 85 a 89 años	203	0.41%
De 90 a 94 años	75	0.15%
De 95 a más	35	0.07%
Total	49034	100%

FUENTE: INEI – Censo 2017 – Equipo consultor



Gráfico 3: Población censada 2017, por grupo de edad)



FUENTE: INEI – Censo 2017 – Equipo consultor

1.4.5. Densidad poblacional

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2017, el Distrito de San Juan Bautista cuenta con las siguientes características.

Cuadro 9: Densidad poblacional a nivel de Centros Poblados, en el Distrito de San Juan Bautista

DISTRITO	CENSO 2017			PROYECCION 2024		
	POBLACION 2017	AREA km2	DENSIDAD (hab/km2)	POBLACION 2024	AREA km2	DENSIDAD (hab/km2)
DISTRITO SAN JUAN BAUTISTA	50325	18.71	2689	68394	18.71	3655

FUENTE: INEI – Censo 2017 – Equipo consultor

Analizando las proyecciones de crecimiento poblacional para el 2024, la densidad poblacional en el Distrito de San Juan Bautista registra 3655 habitantes por km2.

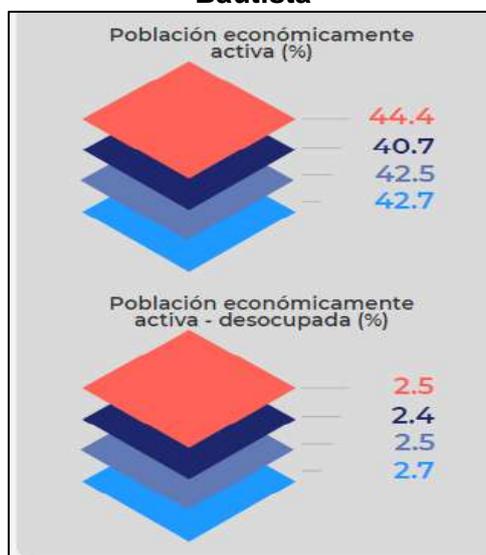


1.5. Aspecto económico

1.5.1. Población económicamente activa

De acuerdo al Censo 2017 INEI, el 42.7 % de población del Distrito de San Juan Bautista forman parte de la población económicamente activa del Distrito, mientras que el 2.7% de la población se encuentra desocupada.

Gráfico 4: Población Económicamente Activa (PEA) del Distrito San Juan Bautista



◆ Nacional ◆ Departamento ◆ Provincia ◆ Distrito

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda / MINEDU - Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), 2018

1.5.2. Descripción de la actividad económica principal

El Distrito de San Juan Bautista, cuenta con escasas tierras aptas para la actividad productiva agrícola y pecuaria, constituyendo sólo el 1.89% del total del área de la jurisdicción. En el distrito son reconocidos los artesanos de las líneas de Curtiembre, Talabartería, Cornuplastía, Hojalatería y Peletería de las 23 líneas artesanales existentes, con un total de 75 artesanos. Respecto al turismo el distrito de San Juan Bautista cuenta con un alto potencial que debe ser aprovechado para el beneficio de los pobladores y para el desarrollo económico local.

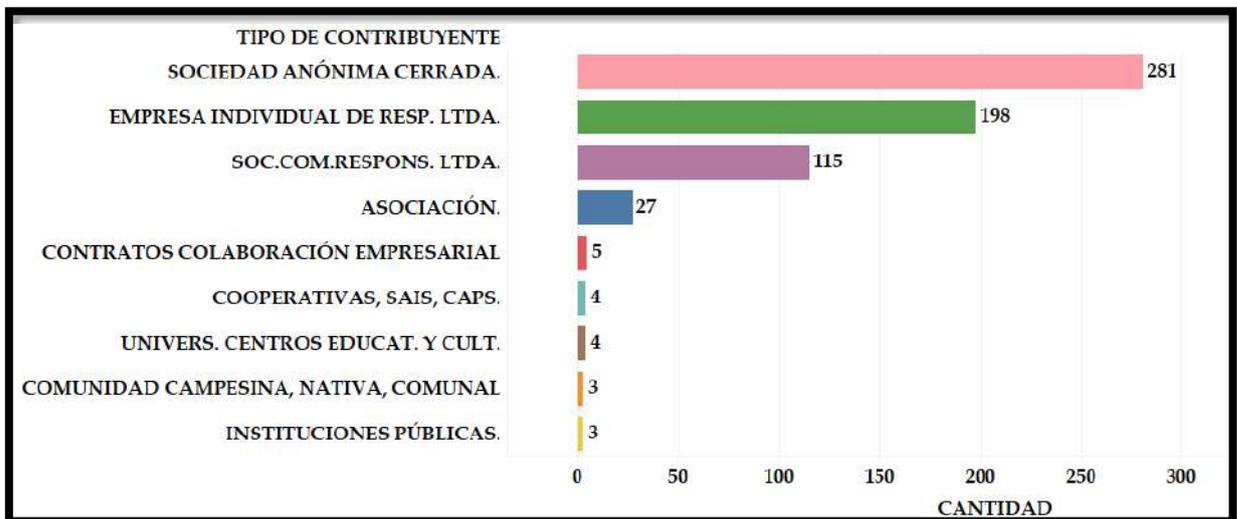
Entre los atractivos turísticos que podemos mencionar están: Ocho molinos de piedra en el valle de Huatatas, como turismo recreativo y de aventura, Mirador natural de Acuchimay y la Ciudadela Warpa. Las fiestas patronales de San Juan, San Lorenzo, Virgen del Carmen, Inmaculada Concepción, Cristo Salvador del Mundo y la Vía-Crucis. Así como el Festival del Puca Picante y Festival de la Artesanía Sanjuanina. También cuenta con Casonas coloniales, calles antiguas y Batalla de Acuchimay.

San Juan Bautista, es principalmente un distrito urbano, en tal sentido la principal actividad económica que genera empleo y autoempleo es el comercio, que representa el 64.53%, frente a las otras actividades económicas; dentro del comercio existen giros de negocios formales e informales, estas últimas en su mayoría lo representan las Ferias Dominical de las Américas y de Ganados, esta última se realiza en la zona denominada Kuchomolino, de propiedad de la Asociación de Ganaderos de Ayacucho - AGHA.



En el distrito de San Juan Bautista, la SUNAT tiene registrado (al 2016) una serie de organizaciones y grupos de interés que proveen bienes y servicios; quienes se encuentran en la condición de activos y habidos; así, las Sociedades Anónimas - S.A.; Empresa Individual de Responsabilidad Limitada - E.I.R.L.; y las Sociedades Comerciales con Responsabilidad Limitada - S.C.R.L.; son las más representativas.

Gráfico 5: Tipo de Contribuyentes más frecuentes del Distrito

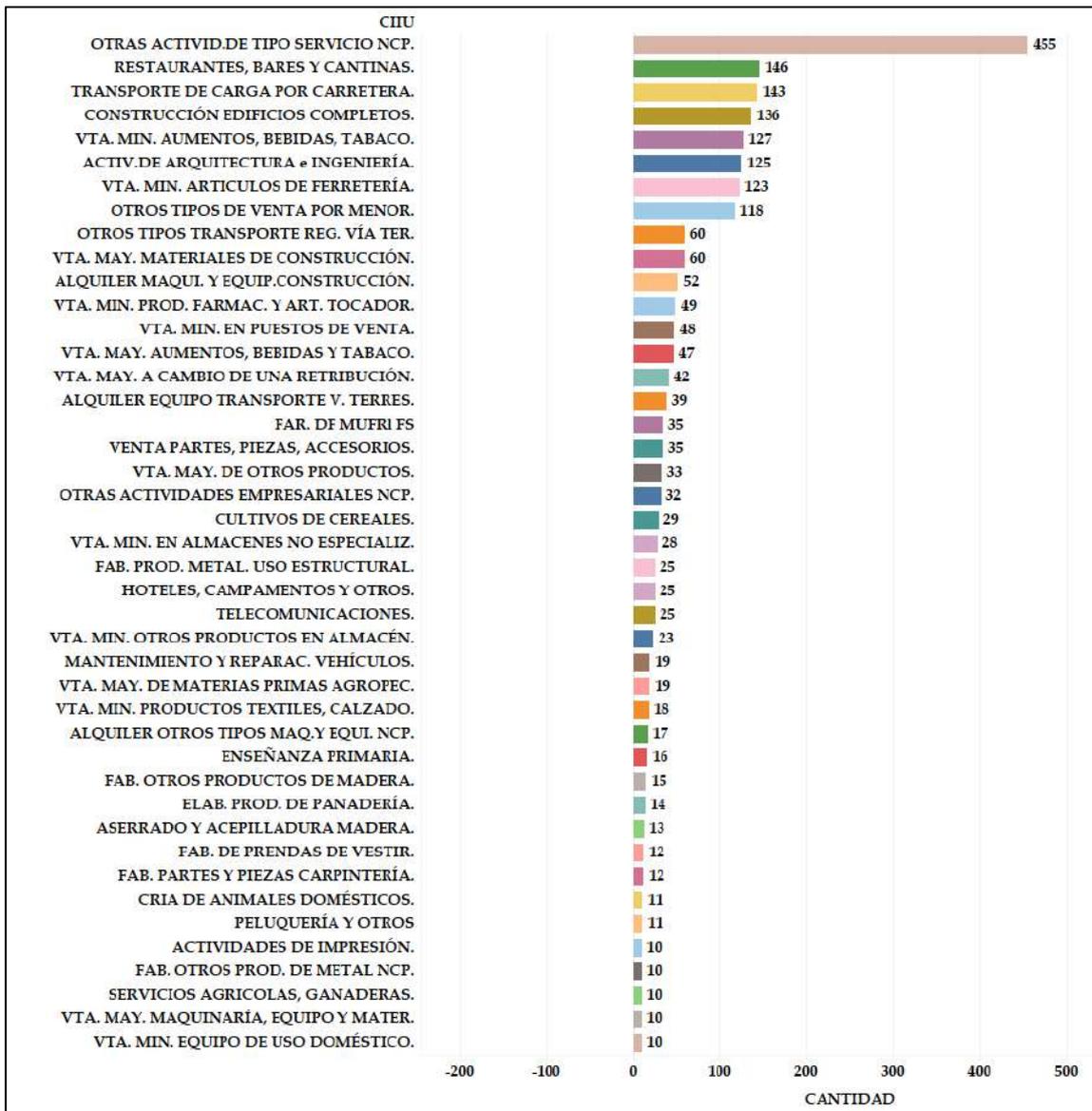


Fuente: Sunat, 2016

Por otro lado, dentro de la clasificación de los proveedores de bienes y servicios se encuentra que el de servicios generales, servicios alimentarios y bebidas, de transporte, edificaciones y ferretería son los más representativos.



Gráfico 6: Clasificación de los contribuyentes más frecuentes del Distrito



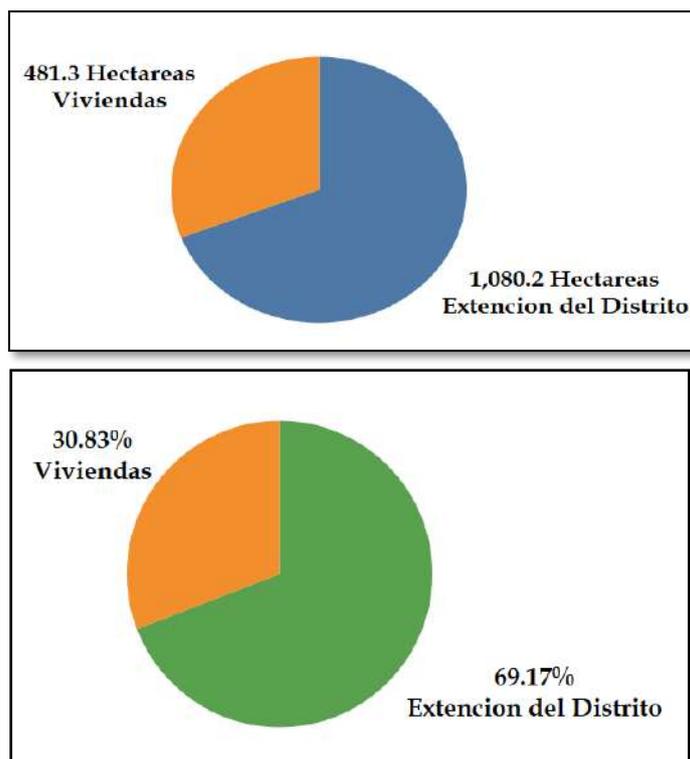
Fuente: Sunat, 2016

1.5.3. Área de Ocupación

En el Distrito de San Juan Bautista tiene según el Censo del 2017 con 49,034 habitantes los cuales conforman 13,240 hogares y estos hogares se encuentran 11,007 Viviendas. La extensión total del distrito de San Juan es de 1561.53 hectáreas de las cuales las viviendas y manzanas urbanas ocupan el 481.34 hectáreas que representan el 30.83% del territorio total del distrito



Gráfico 7: Área de Ocupación de la Población



FUENTE: Plataforma Georreferenciada SIGRID

1.5.4. Viviendas del Distrito San Juan Bautista

De acuerdo al siguiente cuadro el total de viviendas particulares con casa independiente en el Distrito San Juan Bautista son 12 824, de las cuales 12780 pertenecen al área urbana y 44 al área rural, seguida por viviendas en quinta que totalizan 499 viviendas, de las cuales 499 pertenecen al área urbana.

Cuadro 10: Viviendas particulares, por área urbana y rural, Según provincia, distrito y tipo de vivienda-Distrito San Juan Bautista

Provincia, distrito y tipo de vivienda	Total	Área	
		Urbana	Rural
DISTRITO SAN JUAN BAUTISTA	13 727	13 683	44
Casa independiente	12 824	12 780	44
Departamento en edificio	169	169	-
Vivienda en quinta	499	499	-
Vivienda en casa de vecindad	178	178	-
Vivienda improvisada	53	53	-
Local no dest. para hab. humana	4	4	-

FUENTE: INEI – Censo 2017 – Equipo consultor

Por otro lado, El cuadro N° 11 muestra el total de la población censada en viviendas particulares. De las cuales 44 951 tienen casas independientes, 44 896 pertenecen al área urbana y 55 al área rural, seguida por la población que tiene vivienda en quinta que ocupa un segundo lugar con 1 846 familias que tienen vivienda en quinta.



Cuadro 11: Población censada en viviendas particulares, por área urbana y rural, Según provincia, distrito y tipo de vivienda

Provincia, Distrito y tipo de vivienda	Total	Área	
		Urbana	Rural
DISTRITO SAN JUAN BAUTISTA	48 005	47 950	55
Casa independiente	44 951	44 896	55
Departamento en edificio	531	531	-
Vivienda en quinta	1 846	1 846	-
Vivienda en casa de vecindad	647	647	-
Vivienda improvisada	20	20	-
Local no dest. para hab. humana	10	10	-

FUENTE: INEI – Censo 2017 – Equipo consultor

De acuerdo al cuadro N°12, el total de viviendas particulares con ocupantes presentes en el Distrito San Juan Bautista son 11 007, de las cuales 7739 viviendas son de ladrillo o bloque de cemento que representa el 70.31 %, seguido por adobe que representa un total de 2672 con un 24.28%. En mayor proporción se tiene las viviendas con ocupantes presentes representado por el total de 78 005, de las cuales 34 542 son de ladrillo o bloque de cemento seguido por adobe que representa un total de 11 053.

Cuadro 12: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda

Provincia, área urbana y rural, tipo de vivienda y total de ocupantes presentes	Total	Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda								
		Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha caña con barro	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo, etc)	Triplay/ca lamina/es tera	Otro material
Viviendas Particulares	11 007	7 739	183	2 672	24	8	267	38	76	-
Ocupantes presentes	48 005	34 542	810	11 053	83	30	1 028	142	317	-

FUENTE: INEI – Censo 2017 – Equipo consultor

1.6. Aspecto Equipamental

1.6.1. Instituciones Educativas (establecimientos educativos)

Una institución educativa es la primera y principal instancia de gestión del sistema educativo descentralizado, en ella tiene el lugar la prestación del servicio centrado en el logro del aprendizaje, puede ser pública o privada. En el marco normativo del sector tiene la autonomía en el planeamiento, ejecución, supervisión, y evaluación del servicio educativo, así como la elaboración de su instrumento de la gestión educativa y está abierta a la participación de la comunidad.

El Distrito de San Juan Bautista cuenta con 68 instituciones educativas con 8674 alumnos y 506 docentes.

Cuadro 13: Clasificación de Centros Educativos

Nivel / Modalidad	Cantidad de centros educativos	Alumnos (Censo educativo 2020)	Docentes (Censo educativo 2020)
Inicial - Jardín	42	2829	134
Inicial - Cuna Jardín	1	100	6
Inicial No Escolarizado	4	39	
Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	2	41	3
Básica Alternativa - Avanzado	2	239	11
Primaria	23	4556	233
Secundaria	8	2990	186
Superior Tecnológica	1	657	40
Técnico Productiva	5	1992	47

FUENTE: Análisis propio, a partir de datos geoespaciales de Estadística de la calidad educativa (ESCALE)

1.6.2. Establecimiento de salud

La problemática de la salud en distrito de San Juan Bautista está muy vinculada a los indicadores de pobreza existentes; el poco conocimiento de prevención de enfermedades hace que la población sea más vulnerable.

El servicio de Salud en el Distrito de San Juan Bautista se da a través de la Red salud Huamanga y cuenta con 02 establecimientos de salud, los cuales tienen carácter de dentro de salud de atención primaria y Hospital.

Imagen 1: Puesto de Salud 24 de junio - San Juan Bautista

Fuente: Equipo consultor



Cuadro 14: Centros de Establecimientos de Salud-San Juan Bautista

Establecimientos de Salud	Código Renip	Red	Micro red	Categoría
Miraflores	3600	Huamanga	San Juan Bautista	E.S. Sin internamiento
Ñahuinpuquio	3599	Huamanga	San Juan Bautista	E.S. Sin internamiento
Los olivos	6882	Huamanga	San Juan Bautista	E.S. Sin internamiento
San Juan Bautista	3598	Huamanga	San Juan Bautista	E.S. Con internamiento
Centro de atención primaria III metropolitano Ayacucho	11465	No pertenece a ninguna red	No pertenece a ninguna micro red	E.S. Sin internamiento

FUENTE: Análisis propio, a partir de datos geoespaciales de Ministerio de Salud.

1.6.3. Comisarias

Son dependencias policiales encargadas de mantener orden público, con funciones preventivas de investigar, mantener, y restablecer en una determinada jurisdicción y están distribuidas a nivel nacional. Del mismo modo se denomina comisaria, delegación o estación de policía al lugar permanente utilizado como cuartel general u oficina. Las comisarias normalmente están repartidas a lo largo del territorio mediante de una distribución geográfica por distritos, estando cada una a cargo de la seguridad ciudadana de su zona; así mismo estas dependencias policiales son las encargadas de mantener el orden público, con funciones preventivas y de investigación en una determinada jurisdicción y están distribuidas a nivel nacional según la base de datos del Policía Nacional del Perú (PNP). El distrito San Juan Bautista está monitoreada por división policial comandancia del distrito de Carmen Alto y Ayacucho.

1.6.4. Compañía de Bomberos

La compañía de bomberos de San Juan Bautista es una entidad con personería jurídica de derecho público, sin fines de lucro, con domicilio institucional en el Jr. Mariano Bellido N° 224 costado de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista-Provincia Huamanga-Región Ayacucho

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú CGBVP participa en las acciones de apoyo al control de daños ocasionados por desastres o acciones de apoyo al control de los daños ocasionados por desastres o calamidades naturales para la mitigación de los mismos bajo la orientación del instituto Nacional de Defensa Civil, conforme a las directivas del I Sistema Nacional de Defensa Civil.

Marco Legal

- Constitución Política del Estado
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 30693, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2018.
- Decreto Supremo N° 027-2007-PCM, establece Políticas Nacionales de Obligatorio Cumplimiento para las Entidades del Gobierno Nacional.
- Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público, Ley N° 28112
- Ley N° 27067 del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú



- Ley N° 27140 la Ley que Modifica la Ley N° 27067
- Ley de Cuerpo general de Bomberos Voluntarios del Perú.
- Decreto Legislativo N° 295, Código Civil
- Acuerdo de Concejo N° 145-2018-MPH/CM

Obligaciones de la Compañía de Bomberos

- Garantizar la capacidad de respuesta ante las emergencias que se presentan, utilizando su logística y apoyados por LA MUNICIPALIDAD, con la única y exclusiva consigna del cumplimiento de sus fines y obligaciones inherentes a su labor.
- Participar en las actividades que programe LA MUNICIPALIDAD en materia de proyección social, capacitación a la población, simulacros, limpieza de bienes públicos y otros.
- Brindar las 24 horas del día un óptimo y oportuno servicio, con el empleo de todos los equipos y personal que sea necesario, en beneficio de la población ayacuchana.
- Remitir a LA MUNICIPALIDAD el informe mensual detallado de las emergencias y demás actividades desarrolladas para el conocimiento de la población ayacuchana.

Imagen 2: Compañía de bomberos voluntarios N° 222 “ Salvador San Juan”



Fuente: Equipo consultor



1.6.5. Agencia Bancaria.

La agencia bancaria se trata de una oficina correspondiente a puntos estratégicos dentro del sistema radial distrital u oficinas repartidas dentro del distrito que es donde se realizan en mayor parte los negocios bancarios.

En el distrito de San Juan Bautista se encuentra un sistema bancario que viene hacer el agente de Banco de la Nación.

Imagen 3: Agencia Bancaria



Fuente: Equipo consultor

Cuadro 15: Otras entidades financieras en el Distrito de San Juan Bautista

N°	Bancos	Dirección
1	Cmac Cusco-Ag San Juan Bautista.	Av. Ramón Castilla 524-540
2	Cooperativa de Ahorro y Crédito Nuevo Mundo Financiero.	Av. Ramón Castilla 460-
3	Caja Huancayo	Jr. Arica 205
4	Caja Cusco	Av. Ramón Castilla 518

Fuente: Equipo consultor



1.6.6. Sistema De Red Vial

El sistema vial del Distrito de San Juan Bautista, forma parte de la continua conexión del de red vial vecinal en kilómetros de distancia y conecta a la red vial Departamental de Ayacucho Apurímac con un total de tramos que en conjunto suman 27.76 Kilómetros. Las principales vías que atravieses el distrito de San Juan Bautista y sus longitudes individuales se detallan a continuación

Cuadro 16: Red vial de San Juan Bautista

Nombre	Código de ruta	Longitud
Emp. PE-3S - Yanama - Emp. R68	R70	3.005
Emp. R79 - Tankayllo - Santa Rosa-San Melchor	R81	2.277
Emp. PE-3S - Emp. R68	R75	0.305
Emp. PE-3S - Paucho - Emp. AY-535	R64	0.012
Emp. PE-3S (Ayacucho) - Aeropuerto - Los Cabitos	AY-546	0.002
Emp. PE-3S - Pte. Huarpapiuchu - Emp. AY-547 (IE Abrahan Valdelomar)	R72	1.02
Emp. PE-3S (Miraflores) - Pucara - Emp. R81 (Orcohuasi)	R79	4.631
Emp. PE-3S (Ayacucho) - Planta Eléctrica	AY-545	1.772
Ldptal. AYACUCHO / APURIMAC	PE-3S	14.74

FUENTE: MTC – Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2017

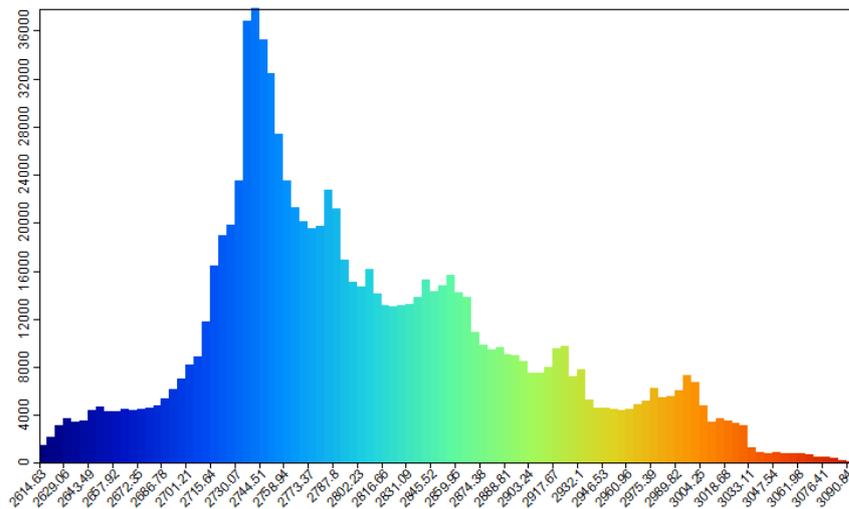
1.7. Aspecto Físicos

1.7.1. Altitudes

El distrito de San Juan Bautista tiene como altitud máxima 3352.7msnm y como altitud mínima 2628.25 msnm a nivel de superficie más del 52% de su territorio esta entre altitudes que van de 2700msnm a 2845msnm haciendo un total 816.66 hectáreas, en cuestión general tienen sus altitudes bien distribuidas en todo su territorio.



Gráfico 8: Histograma de altitudes



Fuente: Equipo consultor – SRTM DEM

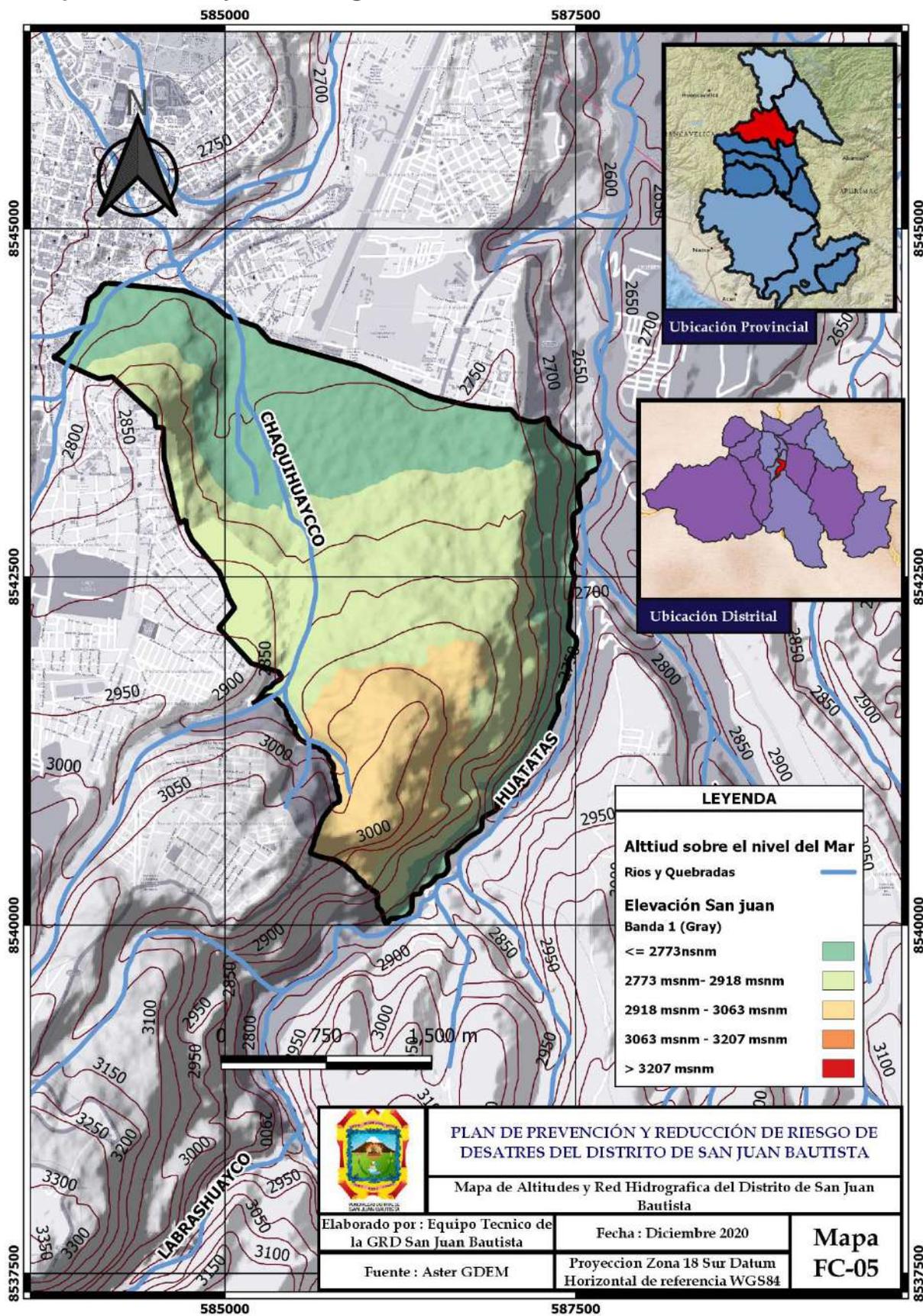
Cuadro 17: Parámetros y medidas características de altitudes del distrito de San Juan Bautista

	AREA (has)	% Área	Rango de elevación	Altitud Mínima	Altitud Promedio	Altitud Máxima
1	375424	10%	2614.63 < 2710.83	2614.63	2662.73	2710.83
2	1821968	47%	2710.83 < 2807.04	2710.83	2758.93	2807.03
3	1004516	26%	2807.04 < 2903.24	2807.03	2855.13	2903.2
4	505956	13%	2903.24 < 2999.44	2903.24	2951.34	2999.44
5			299	2999.44	3047.54	3095.64
	151560	4%	9.44 < 3095.65			

Fuente: Equipo consultor – SRTM DEM



Mapa 2: Altitudes y Red Hidrográfica del Distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo consultor – Aster GDEM



1.7.2. Red Hidrográfica

El distrito de San Juan Bautista es rodeado por dos afluentes el río Huatatas y el río Alameda, ambos ríos son tributarios de la cuenca del río Mantaro. En temporadas de lluvias presenta crecidas de caudales de la quebrada Chaquihuaycco, quien por este motivo tiene registros de emergencias en el SIMPAD. Esta quebrada finalmente termina su recorrido aportando sus caudales junto al río Alameda hacia el río Totorá.

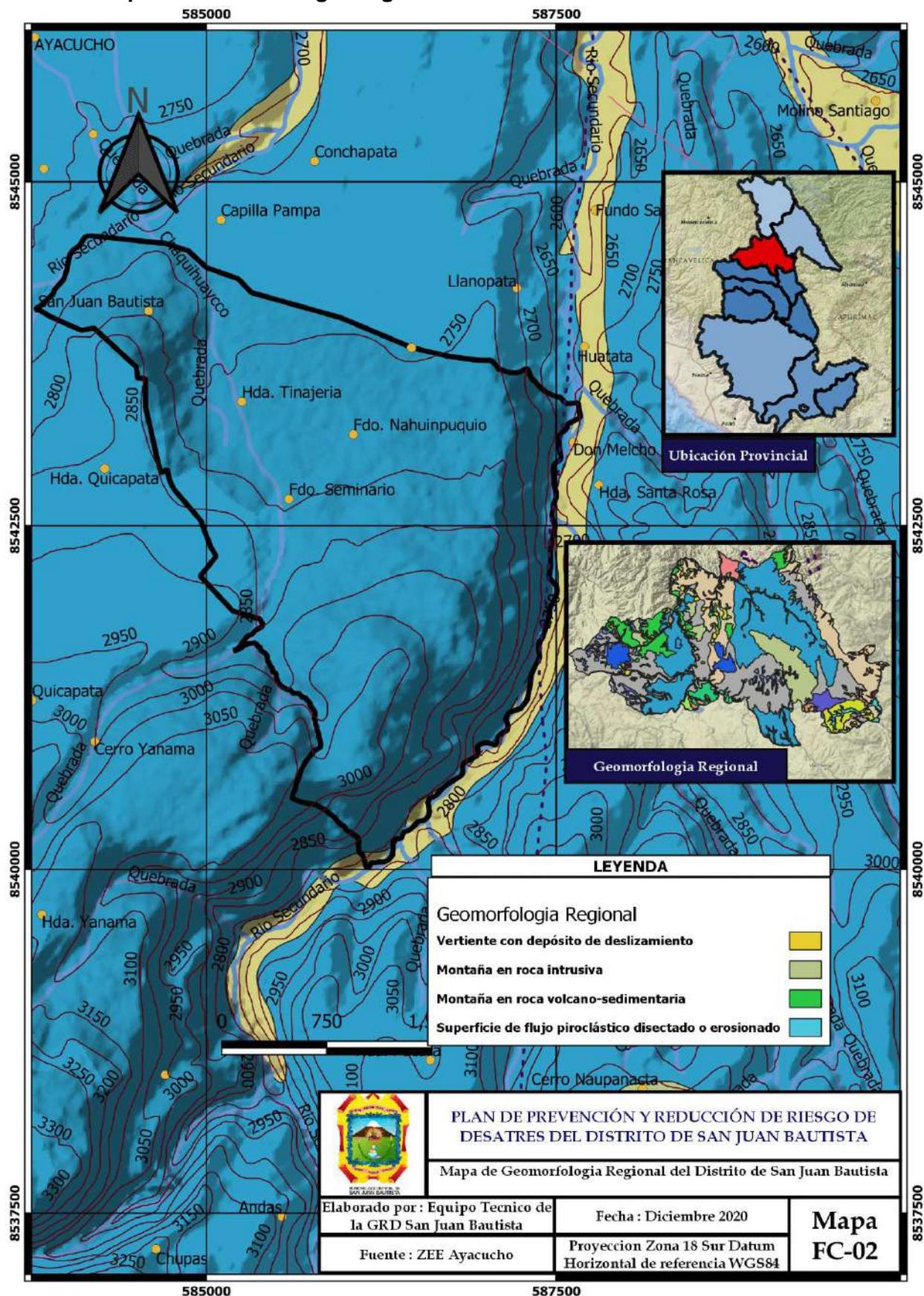
1.7.3. Geomorfología Regional

Según los datos proporcionado por Ingemet el Distrito de San Juan Bautista presenta una geomorfología regional de superficie de flujo piroclástico con penillanuras disectadas.

Que son relieves subhorizontales desarrollados entre los 2,700 y 3,500 m.s.n.m. los cuales se hallan surcados por numerosas quebradas y ríos; están conformadas por llanuras como la de la ciudad de Ayacucho, Distrito de San Juan Bautista y alrededores, el aeropuerto, los distritos de Pacaycasa, La Quínuá, Acocro y Acosvinchos. Esta unidad se halla predominantemente modelada sobre la Formación Ayacucho, la cual debido a la litología mayormente volcánico-sedimentaria al erosionarse da superficies aborregadas, que no son otra cosa que prominencias rocosas de poca altura en superficies y pendientes. Que son relieves subhorizontales desarrollados entre los 2,700 y 3,500 m.s.n.m. los cuales se hallan surcados por numerosas quebradas y ríos; están conformadas por llanuras como la de la ciudad de Ayacucho, Distrito de San Juan Bautista y alrededores, el aeropuerto, los distritos de Pacaycasa, La Quínuá, Acocro y Acosvinchos. Esta unidad se halla predominantemente modelada sobre la Formación Ayacucho, la cual debido a la litología mayormente volcánico-sedimentaria al erosionarse da superficies aborregadas, que no son otra cosa que prominencias rocosas de poca altura en superficies y pendientes.



Mapa 3 : Geomorfología Regional del Distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo consultor – ZEE Ayacucho



1.7.4. Geomorfología Local

Dado que para el presente estudio la información precedente a geomorfología es de una resolución muy gruesa, que considera mayoritariamente al distrito de San Juan Bautista en una sola unidad Geomorfológica. Se procede por consiguiente definir las geoformas pre v vbvdominantes a una mayor resolución a través de las características geomorfométricas desarrollada a través de a la metodología validada propuesta por Weiss (2001)

La geoforma corresponde a un concepto que desde la geomorfología tiene más de una funcionalidad. En primer lugar, en términos de los procesos de formación en el presente, la geoforma actúa como una condición límite del relieve que puede ser cambiada en forma dinámica por procesos activos. En segundo lugar, en términos de los procesos de formación que afectaron en el pasado, la geoforma se constituye como un registro del pasado del relieve (paleo geoforma). El estudio de las geoformas permite entonces inferir los parámetros de procesos dinámicos recientes y también es útil para determinar procesos consecuentes de formación a escalas largas de tiempo. Por lo anterior, la geomorfometría complementa la descripción y explicación de procesos de lo peligros geodinámicos.

El método planteado pro Weiis (2001), es un método para la determinación de las geoformas del paisaje basado en el uso de SIG, a partir del cual se pueden inferir a las formas de depósito o acumulación de material en el paisaje, es el "Topographic Position Index" (TPI)

Este es un índice que permite trabajar a diferentes escalas, que permite clasificar el paisaje según la posición de la pendiente (crestas, fondos de valles, etc.) y categorías de formaciones del paisaje (cañones estrechos escarpados, valles suaves, pendientes abiertas, etc.) (Jeness, 2006).



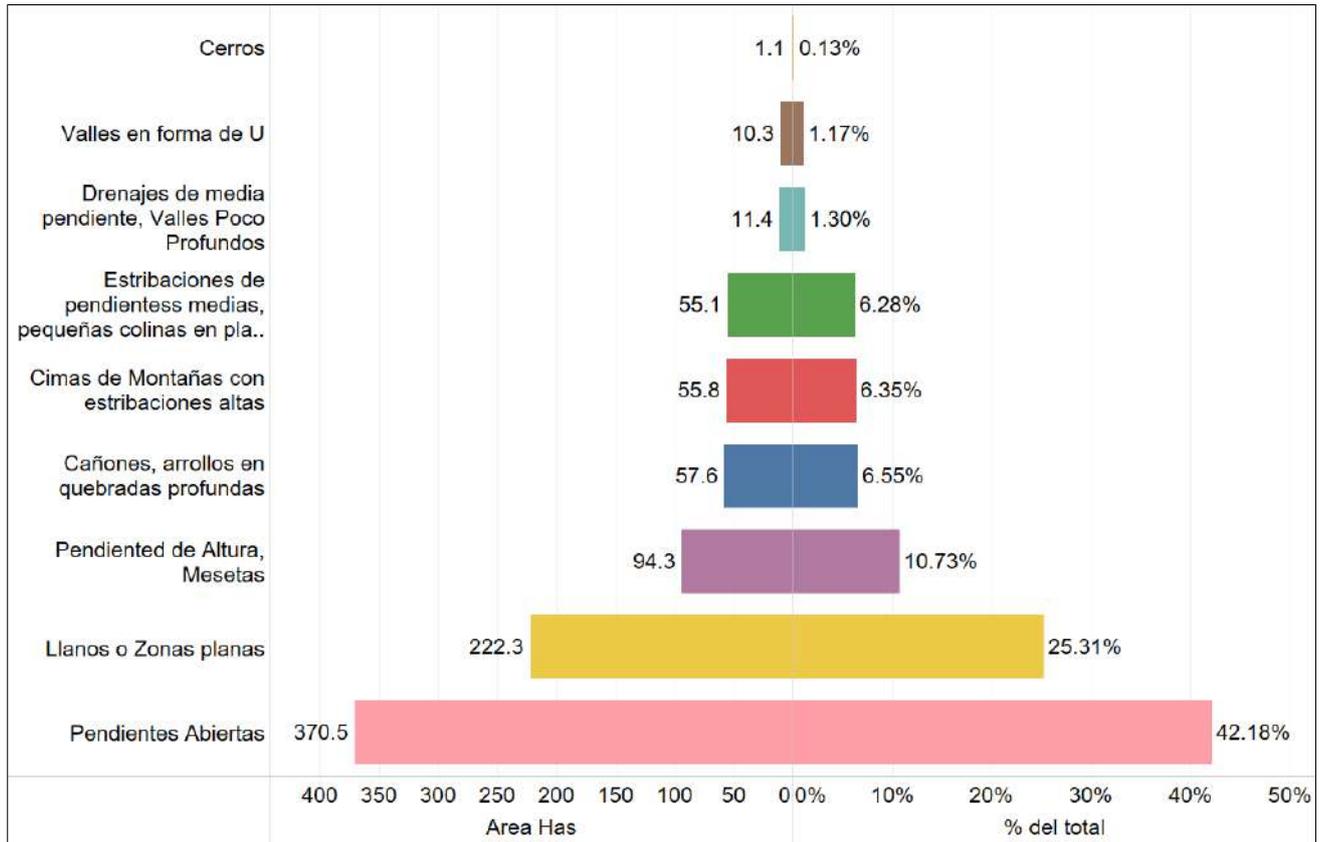
Cuadro 18: Parámetros y medidas características para la clasificación geomorfológica del paisaje mediante el índice de posición topográfica

GeoFormas (Weiss, 2001)	Geoforma (traducción)	SN	LN	Pendiente
Canyons, deeply indeed streams	Cañones, arroyos en quebradas profundas	$TPI \leq -1$	$TPI \leq -1$	
Midslope drainages, shallow valleys	Drenajes de media pendiente, valles poco profundos	$TPI \leq -1$	$-1 < TPI < 1$	
Upland drainages, headwaters	Drenajes de zonas altas, nacientes de cauces	$TPI \leq -1$	$-1 < TPI < 1$	
U-shaped valleys	Valles en forma de U	$-1 < TPI < 1$	$TPI \leq -1$	
Plains	Planos	$-1 < TPI < 1$	$-1 < TPI < 1$	$< 5^\circ$
Open slopes	Pendientes abiertas	$-1 < TPI < 1$	$-1 < TPI < 2$	$> 5^\circ$
Upper slopes, mesas	Pendientes de altura, mesetas	$-1 < TPI < 1$	$TPI \geq 1$	
Local ridges/high hills in valleys	Estribaciones locales, colinas en valles	$TPI \geq 1$	TPK-I	
Midslope ridges, small hills in plains	Estribaciones de pendientes medias, pequeñas colinas en planos	$TPI \geq 1$	$-1 < TPI < 1$	
Mountain tops, high ridges	Cimas de montañas, estribaciones altas	$TPI \geq 1$	$TPI \geq 1$	

Fuente: Equipo consultor – Weiss 2001



Gráfico 9: Sub División del territorio del distrito de San Juan Bautista en porcentaje según tipo de geomorfología.



Fuente: Equipo consultor – Weiss 2001

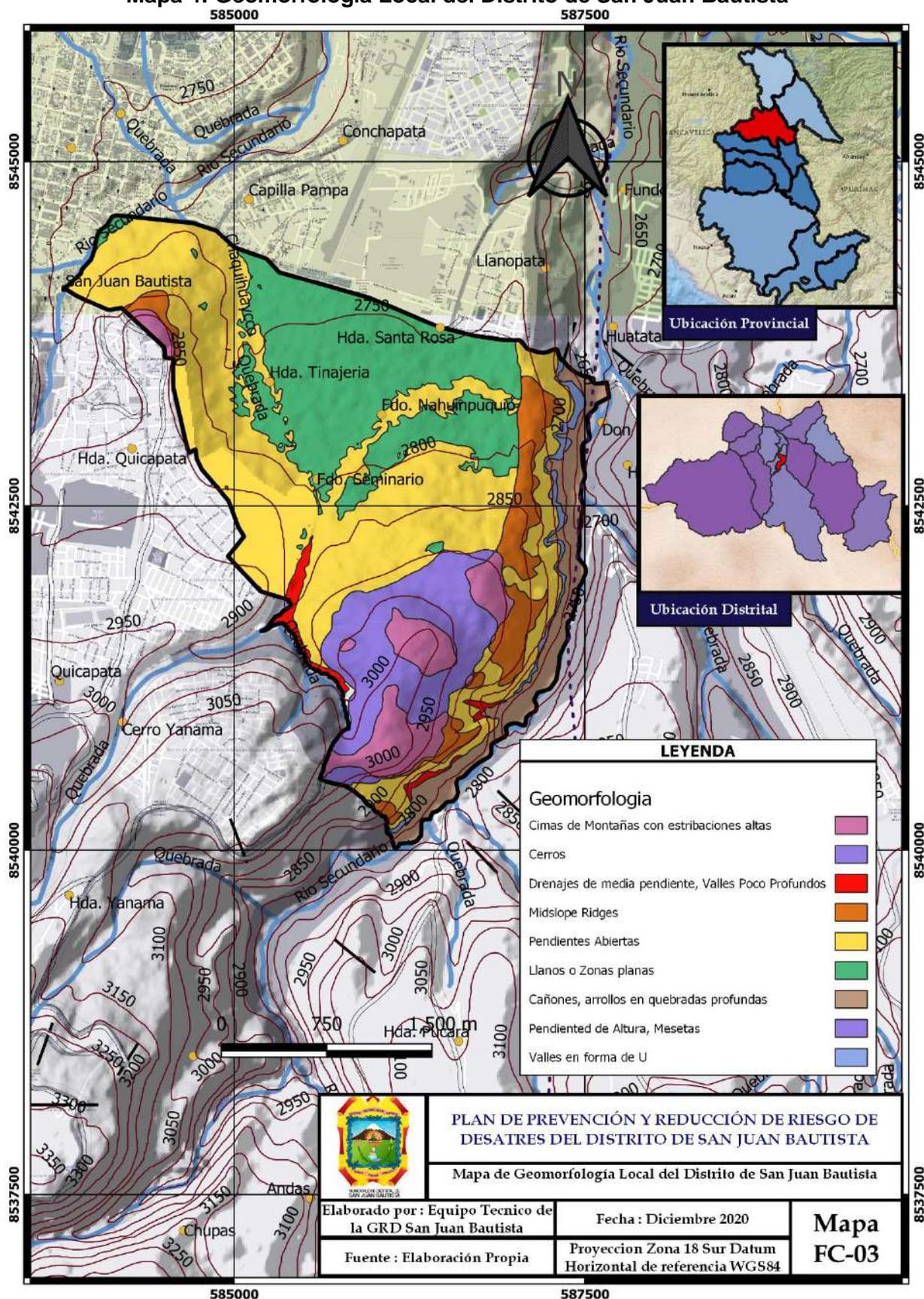
Del histograma anterior podemos describir según preponderancia de geoforma que el distrito de San Juan Bautista posee 370.5 has de su territorio en pendientes abiertas que representa 42.18% del total de su territorio, específicamente a las zonas del Sector II de San Juan Bautista, CUI 11 de abril, A.A.H.H. Keiko Sofia, A.H. Sector Militar, Aprovisa.

Las pendientes Llanas o planas se presentan en segundo orden con una extensión de 222.3 has que hacen un porcentaje del total de 25.31 del total del territorio del Distrito de San Juan Bautista, las zonas urbanas que se encuentran dentro de esta geoforma son; Asociación de vivienda 9 de diciembre, asociación de vivienda Santa Leonor, Asociación de vivienda Libertad de las Américas y Asentamiento Humano Proyecto Integral Nahuinpuquio.

En tercer lugar, el distrito de San Juan Bautista presenta pendientes de altura con mesetas con 94.3 hectáreas y representan el 10.73% de su territorio, también cuenta con cañones y arroyos en quebradas profundas lo que es importante tomar en cuenta para la gestión de riesgos y desastres.



Mapa 4: Geomorfología Local del Distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo consultor – Weiss 2001



1.7.5. Procesos Geodinámicas Externos

En el área de estudio se han podido observar fenómenos de geodinámica externa que se producen en diversos lugares; siendo los procesos más importantes y de cuidado los deslizamientos por lluvias, por los efectos que pueda causar sobre centros urbanos. Así mismo se presentan derrumbes, agrietamientos y erosión en cárcavas, pero en escala menor.

a) Deslizamientos

Los deslizamientos constituyen los procesos degradativos más importantes del distrito, que se presentan en gran escala en el sector Oriental frontera con el distrito de Chiara y Tambillo.

Estos fenómenos pueden llegar a alcanzar colapso y derrumbe de viviendas movilizand decenas de metros cúbicos de suelo y material rocoso. Los deslizamientos están formados en aquellos lugares que presentan laderas de altas pendientes, ligados a terrenos arcillosos y que en muchos de los casos tienen una marcada influencia estructural. Todos estos factores tienen como aliado a las precipitaciones pluviales; que saturan el terreno y las hacen más plásticas; y a la gravedad.

b) Derrumbes

Los derrumbes son especialmente importantes a lo largo de tramos de carretera que cortan a secuencias rocosas bien fracturadas o risibles. Estos procesos parecen incrementarse notablemente en los periodos de lluvias.

Cuadro 19: Registro de emergencias por geodinámica externa Periodo 2003-2020

Fecha	Código simpad	Emergencia	Fenómeno
18/08/2003	2165	Derrumbe de vivienda	Derrumbe
20/12/2003	5071	Colapso de vivienda en san juan bautista - huamanga - a	Colapso de viviendas
21/01/2005	9133	Colapso de vivienda – Ayacucho	Colapso de viviendas
30/01/2005	8637	Colapso de vivienda en san juan bautista - huamanga - a	Colapso de viviendas
05/02/2005	9078	Derrumbe de vivienda - ayacucho	Derrumbe
19/02/2005	9125	Colapso de vivienda – Ayacucho	Colapso de viviendas
23/04/2005	11184	Derrumbe de vivivenda	Derrumbe
08/09/2006	18579	Colapso de vivienda en le sector los olivos	Colapso de viviendas
26/02/2009	32423	Colapso de vivenda en el aa hh 27 de octubre	Colapso de viviendas
28/02/2009	32048	Colapso de viveinda en la asociacion las tinajeras	Colapso de viviendas
05/01/2010	36063	Huayco en el asentamiento humano los olivos	Huayco
27/01/2010	36507	Huaycos en el distrito de san juan bautista	Huayco
07/04/2010	38084	Colapso de vivienda en el distrito de san juan bautista	Colapso de viviendas
27/10/2010	41032	Huaycos en el distrito de san juan bautista	Huayco
28/01/2011	42177	Derrumbe de vivienda en el sector de la cooperativa las	Derrumbe
15/01/2012	49090	Derrumbe de vivienda en el distrito de san juan bautist	Derrumbe
07/12/2014	67784	Huayco causa daño en viviendas en el distrito de de san	Huayco

Fuente: Equipo consultor – SIMPAD



1.8. Geología

A. Formación Ayacucho

Esta unidad fue estudiada también por Mégard y Paredes (1972, inédito) en el cuadrángulo de Huanta y en los alrededores de Ayacucho por O. Palacios en 1979.

La Formación Ayacucho en su conjunto aflora en el sector Nororiental del cuadrángulo, rellenando una depresión labrada sobre unidades paleozoicas y paleógenas, descansando sobre ellos con contactos discordantes.

Para la Formación Ayacucho se ha reconocido dos unidades como producto de dos fases volcánicas, una explosiva y otra efusiva.

A continuación, se describen las dos unidades de la Fm. Ayacucho con la categoría de miembros, así tenemos:

Miembro Inferior

Este miembro está constituido por una secuencia de tobas lapillíticas (ignimbritas) en alternancia con horizontes de tobas retrabajadas, y sedimentos lagunares como limoarcillitas y diatomitas. Corresponde a una fase de volcanismo explosivo muy intenso durante ese tiempo en todos los Andes Occidentales.

Hacia el Sur se puede distinguir la zona de erupción (p.ej. en la Quebrada Huatatas), donde aflora la facies proximal de los piroclásticos con más de 300 m. de grosor en íntima relación con los sobreyacentes productos lávicos y escoriáceos del miembro superior de dicho centro eruptivo. La facies distal se aprecia en la región de Lagunillas, donde alcanza 150 m. de grosor. Las potencias de las tobas como unidades principales de esta formación aumentan a lo largo de la cuenca hacia el Sur, indicando que su origen está en la zona de Chiara. La forma semicircular de distribución de los centros volcánicos relacionados (miembro superior de la Formación Ayacucho), puede indicar un origen de las ignimbritas en una caldera ("Caldera de Chiara"), cuyas estructuras marginales están cubiertas por el volcanismo efusivo posterior.

Los afloramientos presentan una morfología suave aborregada y una coloración característica clara a media amarillenta, a lo largo de los cortes formados por los ríos: Chaceo, Yucaes, Huatatas y diversas quebradas donde se puede ver la secuencia claramente, la misma que está constituida litológicamente en la parte inferior por tobas masivas, las que ocupan gran parte de la cuenca, rellenando el paleo-relieve de la Formación Huanta.

Esta toba basal de más de 50 m. de grosor, presenta abundantes clastos líticos (andesita, granito) y pómez, y se encuentra intercalado con conglomerados volcánicos marrones, verdosos y sedimentos lagunares como limoarcillitas verdosas y limolitas levemente rosadas intercaladas con horizontes lenticulares calcáreas. Son notables los cambios de facies, tanto lateral como verticalmente; sobre todo en las secuencias sedimentarias lagunares.

Encima descansa un paquete de más de 20 metros de toba masiva blanquecina algo rosada, la que en comparación con las tobas inferiores tiene relativamente pocos clastos líticos y abundancia de lapilli de pómez y fenocristales de plagioclasa, biotita y cuarzo.

Está seguida por una serie de tobas más delgadas y en parte retrabajadas, areniscas, arcillas tufáceas blanquecinas a marrón claro y finalmente, diatomitas de decenas de



metros de grosor, como los que afloran en Quicapata, La Quínua, Tambillo, etc. Las tobas tienen composiciones riódacíticas hasta riolíticas.

A lo largo de la carretera Ayacucho hacia Huanta, en la zona de Huasa, se puede observar las ignimbritas sobreyaciendo a la Formación Huanta en clara discordancia angular.

Igualmente, hacia el lado Oriental de la cuenca suprayace en discordancia angular al Grupo Mitu y en igual relación a las lavas de la Formación Molinoyoc (carretera Huanta-Ayacucho).

En Sillacasa y Tolonila se encuentra los sedimentos de la Formación Ayacucho infrayaciendo concordantemente a la Formación Huari.

La secuencia ha sufrido plegamiento leve, resultando un sistema de sinclinales y anticlinales cuyos ejes tienen un rumbo predominantemente NO-SE. Otro elemento tectónico importante es la subsidencia parcial y en bloques por sectores a lo largo de la cuenca, produciendo una morfología característica del relleno de cuenca.

Miembro Superior

Este miembro corresponde a un volcanismo efusivo cuyas lavas calco - alcalinas andesíticas basálticas hasta andesíticas (rico en potasio) constituyen la parte alta de la Formación Ayacucho.

Por ejemplo, en la Quebrada Huatatas, se aprecia las lavas suprayaciendo concordantemente al paquete de tobas del miembro inferior. En estas lavas se intercalan concordantemente brechas de erupción, lavas y piroclásticos.

Obviamente, después de las erupciones proximales iniciales, seguidas por fases de calma, el magma perdió la mayor parte de su contenido de volátiles, resultando efusiones más tranquilas de brechas de erupción y lavas. Los focos de las efusiones forman una estructura semicircular, constituido por los cerros Choccehuagra, Pontorccopata, Campana-yoi Orcco, Sumay Suncho, Santa Trinidad, etc.

En algunos lugares, se tuvo una actividad hidrotermal posterior, como cerca al C° Chaupi Orcco, camino a Occros, siendo conspicua la relación de la anomalía hidrotermal con la presencia de un flujo riolítico de obsidiana, sobreyaciendo a una secuencia inicial de erupciones freatomagmáticas (ondas básales) y brechas de erupción.

Este único afloramiento de obsidiana dentro del cuadrángulo de Ayacucho, probablemente ha servido como fuente de material para la producción de artefactos (flechas, cuchillos, etc.) en los tiempos pre-incaicos.

Edad y Correlación

A esta formación por su posición estratigráfica que sobreyace en discordancia angular a la Formación Huanta del Mioceno inferior, se le da una edad de Mioceno medio a superior.

Mégard et al. (1984), obtuvieron edades entre 6.3 y 6.7 m.a. para las tobas de la Formación Ayacucho (miembro inferior), las que muestran ser aparentemente



demasiado jóvenes, considerando que están infrayaciendo a las lavas del miembro superior, cuyas dataciones radiométricas son de 7.2 y 7.7 m.a. (Mégard et al., 1984). Un fragmento de obsidiana proveniente de las tobas inferiores sin embargo ha dado un edad de 7.6 m.a., considerado como máxima edad para la Formación Ayacucho. De esta manera se le da una edad de aproximadamente 7 - 7.5 m.a. y se le correlaciona con los Volcánicos Hua-chocolpa del área de Castrovirreyna -Huancavelica.

B. Grupo Barroso

Podemos distinguir por lo menos tres fases de actividad volcánica efusiva constituyendo varios centros de erupción. Los focos principales se encuentran fuera del cuadrángulo de Ayacucho, pero cubren con sus amplios derrames de lavas y flujos piroclásticos un gran sector en el Sur del cuadrángulo.

Formación Huari

En los alrededores de la ciudad de Ayacucho (C° Acuchimay), en los cerros Bella-vista, así como en los alrededores de la zona histórica de "Huari" (localidades de Atum-pampa y Campanayoc), afloran derrames de lavas oscuras que sobreyacen a las diatomitas, es decir, a las últimas unidades de la Formación Ayacucho. Forman un campo volcánico en la zona de la ciudad de Ayacucho y constituyen centros monogénicos (conos de tufos y escorias, con efusiones de lavas) en ambientes lagunares.

Se puede asegurar que hay varios ciclos de erupciones empezando con explosiones freatomagmáticas (ondas basales) que resultan en depósitos de cenizas y lapilli, que se presentan con buena estratificación paralela o cruzada, con abundancia de lapilli acrecionarios, alternando con depósitos de caídas de cenizas, e impactos balísticos de lapilli y bombas volcánicas. Como testigos del ambiente lagunar de las erupciones se encuentra facies subacuáticas como hialoclásticas y lavas tipo almohada en la Quebrada Alameda.

En esta zona y en los alrededores de Carmen Alto, se puede apreciar la presencia de una toba muy excepcional, constituida por pómez negro y líticos lávicos de 5 cm. de composición.

La deposición inicial de los piroclásticos generalmente está seguida por un régimen de erupciones más tranquilas de lavas depositadas en alternancia con estratos de escorias y bombas negras, así como derrames de lavas muy oscuras con poca inclinación, que indican la poca viscosidad de este tipo de magma. Frecuentemente, las últimas efusiones de las lavas subaéreas muestran texturas vesiculares orientadas causadas por la exsolución de gases en las lavas ya algo viscosas.

Los volcanes de la Formación Huari forman parte del "arco shoshonítico" que comprende también a los volcanes modernos Oropesa, Rumichaca, y San Pedro, y en amplia distribución pequeños volcanes y derrames fisurales del área de Cusco; siguen en la zona del lago Titicaca, hasta Bolivia y el NO de Argentina (Sebrier y Soler, 1991).

Los piroclásticos (tobas, sedimentos lagunares, depósitos de erupciones freatomagmáticas) por sus altos grados de compactación y cohesión, han sido utilizados como material principal para la mayoría de los edificios sacrales y profanos de la ciudad de Ayacucho. Las canteras históricas se ubican en las laderas del C° Acuchimay.



Petrografía y geoquímica: Los estudios petrográficos muestran rocas de composición traquiandesítica (shoshonítica), con: Mg-olivino, clinopiroxenos entre fenos y glomeroblastos, dentro de una matriz de grano fino constituida por vidrio, clinopiroxenos y agujas de plagioclasas (muestras N3 3, 16, 18,66, 155).

Como fenocristales, no hay plagioclasa, ni homblenda, ni hipersteno (Noble et al., 1975).

Los análisis químicos muestran bajos contenidos de sílice y elevados valores de potasio típicos para la serie shoshonítica.

Edad y correlación: Las dos dataciones publicadas coinciden entre 3.7 y 3.8 ± 0.4 m.a. (ver AYA-1A proveniente de la Quínua - Apéndice Dataciones; Noble et al. 1975, Mégard et al. 1984).

La actividad volcánica contemporánea se caracteriza en el distrito minero de Huachocolpa por diques y domos dacíticos hasta riódacíticos (McKee et al., 1975)

Este volcanismo es coetáneo con la actividad "Barroso" en el Sur del país, por tanto su edad corresponde al Plioceno superior.

C. Deposito Holoceno Eluvial

Son materiales provenientes de la alteración del sustrato sobre el que se asientan sin que se realice ningún transporte. Ocupan el mayor porcentaje de superficie de las formaciones superficiales. Sus características dependen de la naturaleza de la roca madre.

Los depósitos eluviales pueden cubrir grandes extensiones en los flancos de los valles principales.

Los productos eluviales bajo la acción del agua, se pueden movilizar y formar huaycos. Algunas veces los depósitos eluviales alcanzan un espesor de varios metros. Estos depósitos son bastantes antiguos, ya que en ciertos lugares constituyen la parte inferior de los valles.

Formación Chaupi Orco

Esta unidad fue cartografiada anteriormente como una secuencia volcánica equivalente al miembro Paycacasa de la Formación Ayacucho (MÉGARD et al., 1984) y posteriormente, MORCHE et al., (1995) la definió como miembro superior de la Formación Ayacucho.

Sus afloramientos se encuentran al sur de la cuenca Ayacucho, en el cerro Chaupi Orcco formando un complejo aparato volcánico de dirección este-oeste que sobreyace en relación discordante a la secuencia inferior de la Formación Ayacucho.

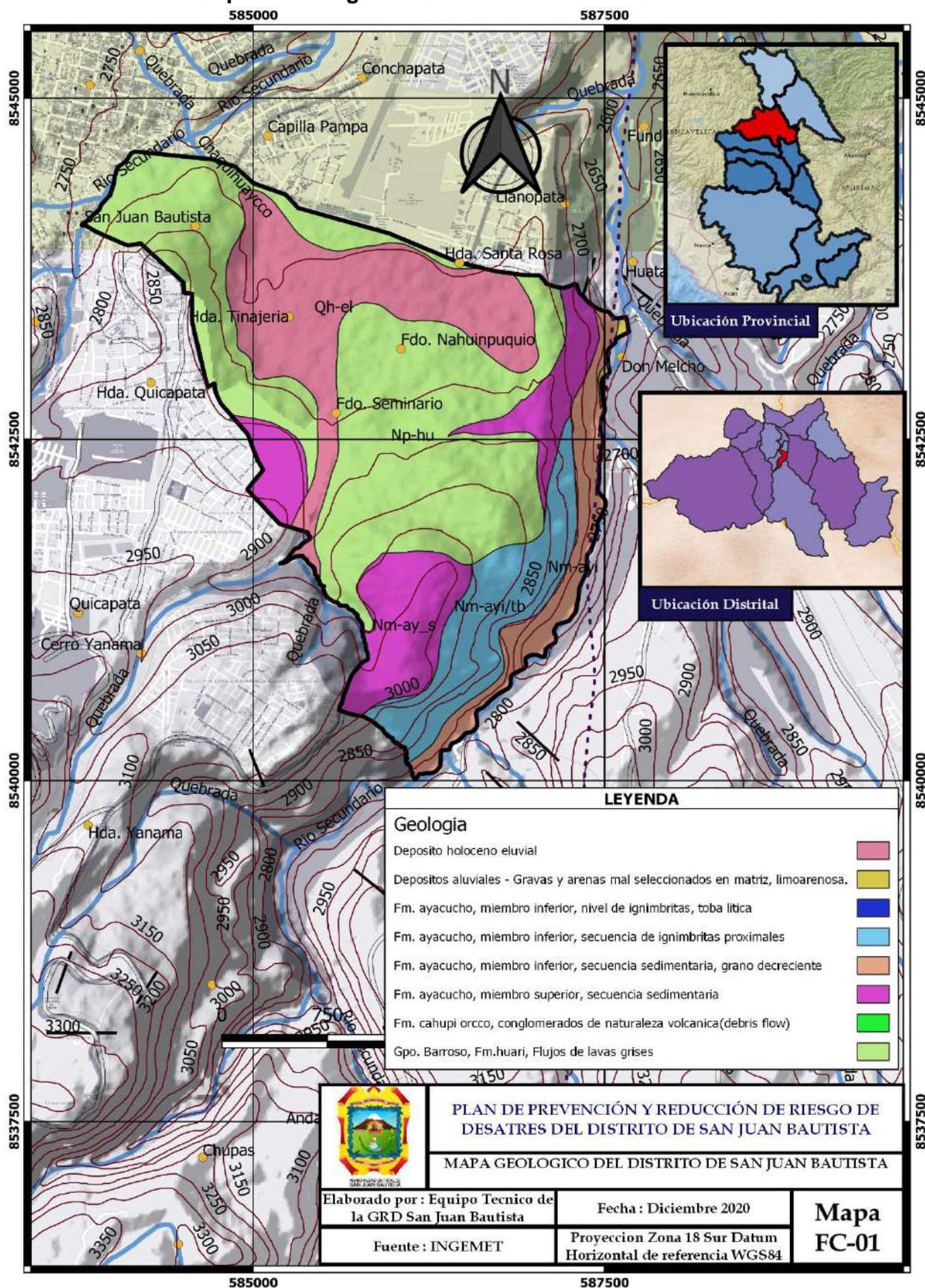
Litológicamente está compuesta en la parte inferior por niveles volcano-sedimentarios de debris flow (Nm-ch/vs) luego derrames de lavas mayormente andesíticos con texturas afaníticas y porfíricas (Nm-ch/an) con cristales de plagioclasa, intercaladas con autobrechas y brechas de erupción. En la parte superior, cerca del cerro Chaupi Orcco, existen algunos niveles freatomagmáticos y una colada riolítica (Nm-ch/ri) con presencia de esferulitas.



Dataciones realizadas por MÉGARD et al., (1984) le otorgan edades de $7,7 \pm 0,40$ Ma y $7,2 \pm 0,40$ Ma, pudiendo ser coetáneo con la Formación Ayacucho por lo que podría asignarse una edad Mioceno (Toartiniano)



Mapa 5: Geología del Distrito de San Juan Bautista



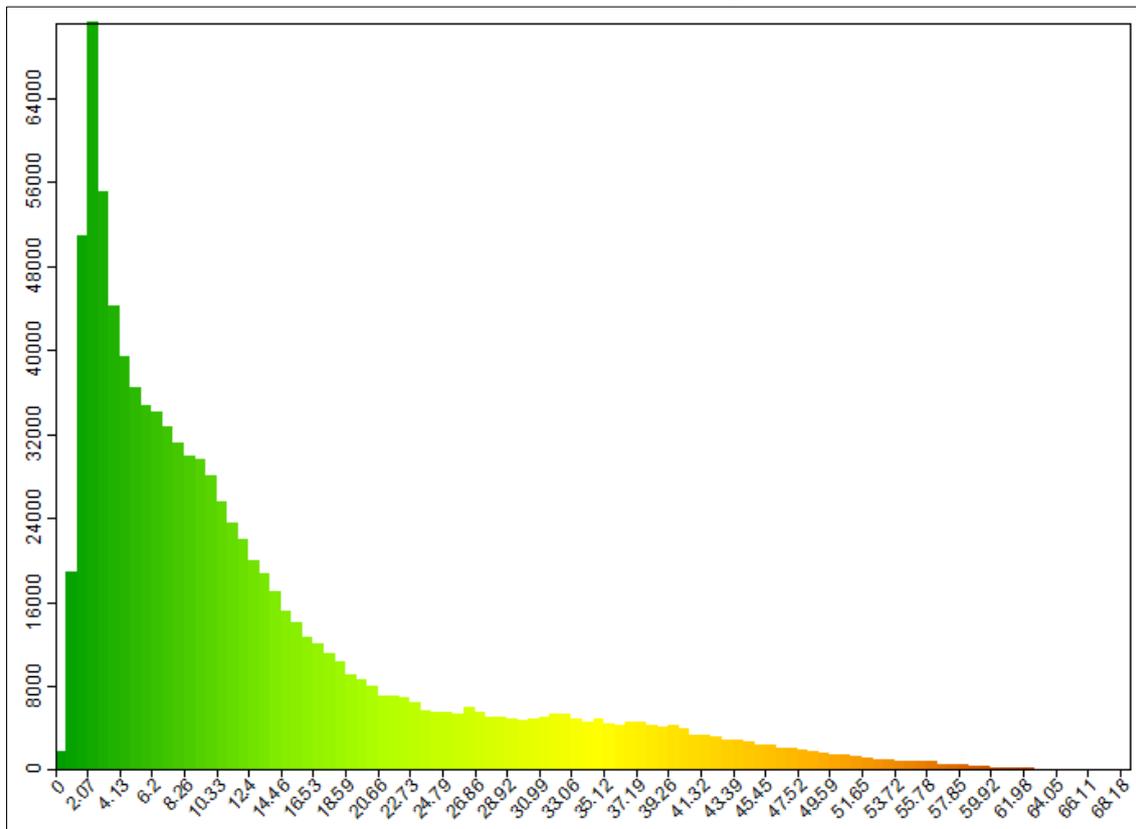
Fuente: Equipo consultor – INGEMET



Pendiente

Para determinar las pendientes del terreno en la zona de estudio se procedió a generar las mismas en base a la información proporcionada por fotogrametría de imágenes aéreas con resolución espacial de 2m, en la que se puede observar que las pendientes del distrito oscilan entre 0 a 68.18°

Gráfico 10: Histograma de valores de pendiente del territorio del distrito de San Juan Bautista , expresada en grados.



Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

La asignación de categorías y descripción para el parámetro pendiente se realizó en base a Zuidam (1986) con unas modificaciones para los fines del presente estudio, dicha categorización corresponde a rangos establecidos para el fenómeno de deslizamiento, en las cuales se describen los procesos característicos y esperados de las condiciones del terreno, las clases de pendiente pueden coincidir con los sectores críticos, donde los procesos de deslizamiento son dominantes (Zuidam, 1986; citado de Chinchilla, 1992).



Cuadro 20 : Condiciones características según el valor de pendiente

Clase de pendiente		Condiciones del terreno	Color sugerido	Valor del parámetro S_p
Grados	Porcentaje			
0-2	0-2	Planicie, sin denudación apreciable	Verde oscuro	0
2-4	2-7	Pendiente muy baja, peligro de erosión	Verde claro	1
4-8	7-15	Pendiente baja, peligro severo de erosión	Amarillo	2
8-16	15-30	Pendiente moderada, deslizamientos ocasionales, peligro severo de erosión.	Naranja	3
16-35	30-70	Pendiente fuerte, procesos denudacionales intensos (deslizamientos), peligro extremo de erosión de suelos	Rojo claro	4
35-55	70-140	Pendiente muy fuerte, afloramientos rocosos, procesos denudacionales intensos, reforestación posible	Rojo oscuro	5
> 55	> 140	Extremadamente fuerte, afloramientos rocosos, procesos denudacionales severos (caída de rocas), cobertura vegetal limitada	Morado	6

Fuente: Elaboración propio del equipo consultor



El criterio para determinar la influencia de la pendiente en la estabilidad del terreno será la siguiente: A mayor pendiente (zonas empinadas) la estabilidad será menor y por ende el deslizamiento en estas zonas será más probable. A menor pendiente (zonas planas) la estabilidad será mayor y por ende el deslizamiento en estas zonas será menos probable

Cuadro 21: Parámetros y medidas características de la pendiente del territorio del distrito de San Juan Bautista.

LASS	Area has	Rango	Min	Center	Max
1	259.31	0 < 13.77	0.00	6.89	13.77
2	71.86	13.77 < 27.55	13.77	20.66	27.55
3	37.034	27.55 < 41.32	27.55	34.43	41.32
4	15.50	41.32 < 55.09	41.32	48.21	55.09
5	2.23	55.09 < 68.87	55.09	61.98	68.87

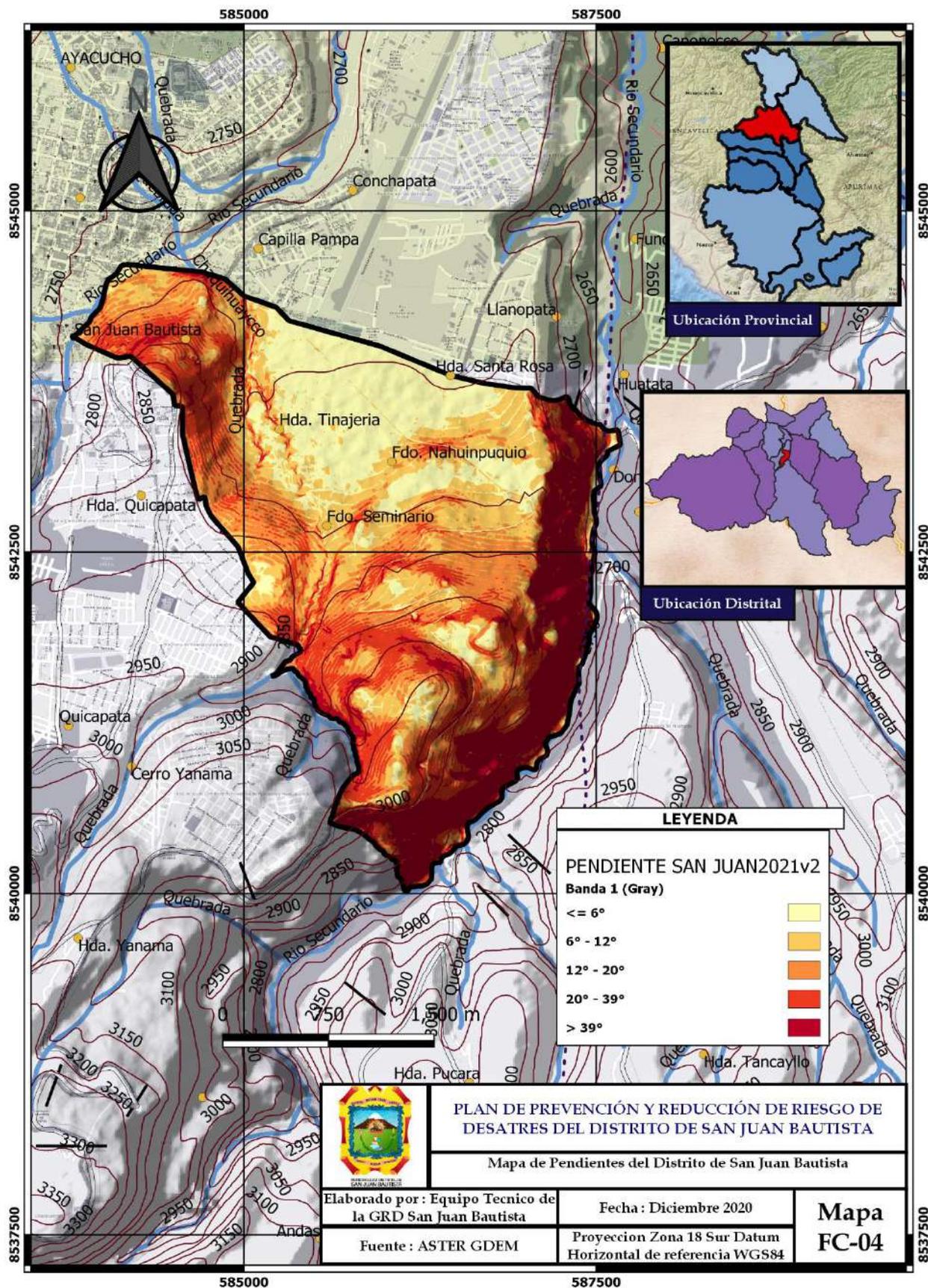
Fuente: Equipo consultor

Para el Distrito de San Juan Bautista la pendiente más predominante esta entre 0.0% y 6.89% con 259.31 hectáreas.

En el siguiente mapa se muestra la clasificación se ajusta a 5 intervalos propuestos para el presente estudio.



Mapa 6: Pendientes del distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo consultor – Aster GDEM



1.9. Aspectos Ambientales

1.9.1 Clima

Para el presente estudio se determinó el clima según la metodología de según Köppen y Thornthwaite (1948), este último según Moreno (1994) otorga gran importancia al balance de humedad como elemento para la caracterización del clima.

Según la clasificación de Holdrige el Distrito de San Juan Bautista está dentro de un clima *subhmedo mesotérmico*, que se manifiestan como un clima templado con veranos calurosos y lluviosos y con inviernos secos.

Según la clasificación de Köppen el distrito de San Juan Bautista está dentro de un clima Cwb - Templado de montaña con invierno seco (verano suave). Este clima se da en los trópicos en zonas altas: Andes peruanos, altiplanos de México, Angola y Etiopía. También en el interior de Argentina. Según Köppen este clima posee inviernos fríos o templados y veranos frescos. Los veranos son lluviosos y los inviernos secos.

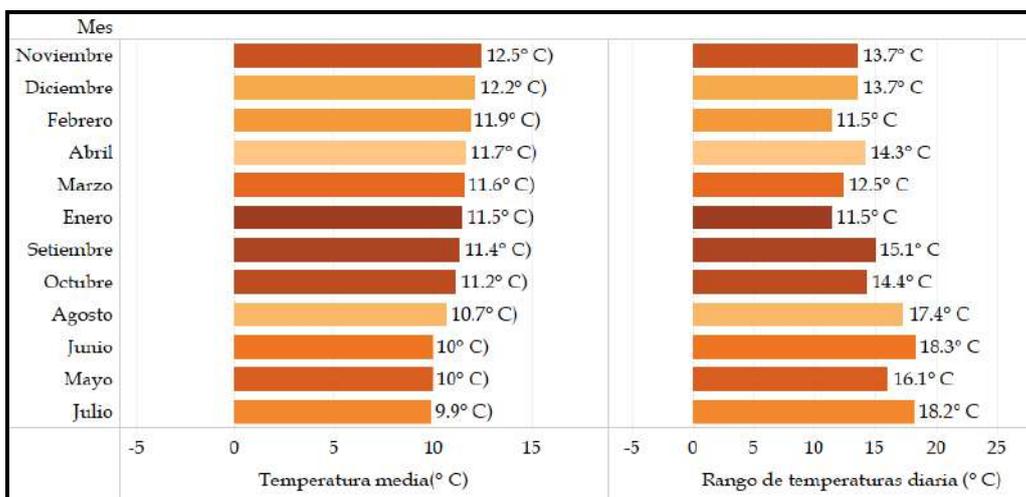
Las variables climáticas más importantes del distrito de San Juan Bautista se detallan a continuación.

1.9.2 Temperatura

El distrito de San Juan Bautista, según los datos históricos multianuales, presenta los meses más calurosos entre noviembre a febrero, así como los meses más fríos como mayo a junio.

El rango de diferencia más alto entre temperaturas bajas y altas se presenta en Julio Agosto y Setiembre.

Gráfico 11: distribución de temperaturas mensuales medias y rango de temperaturas diarias del distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo consultor – IWMI Atlas Climático

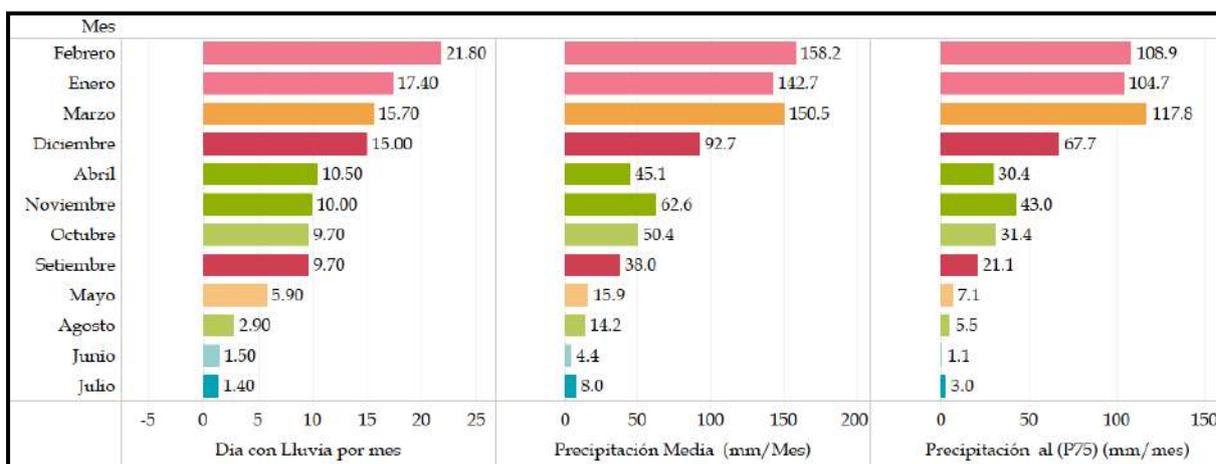


1.9.3 Precipitaciones

Según la precipitación media mensual histórica el distrito de San Juan Bautista presenta los meses más lluviosos en enero, febrero y marzo y los meses con menos lluvia son junio, julio y agosto. Frecuencia histórica que se repite para la precipitación al 75% de probabilidad.

Los meses con más días lluviosos son febrero 21 días, enero 17 días y marzo con 16 días lo que contribuye a que sean los meses más húmedos del año.

Gráfico 12: Distribución mensual de días con lluvia, precipitación media y precipitación al 75% de persistencia del distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo consultor – IWMI Atlas Climático

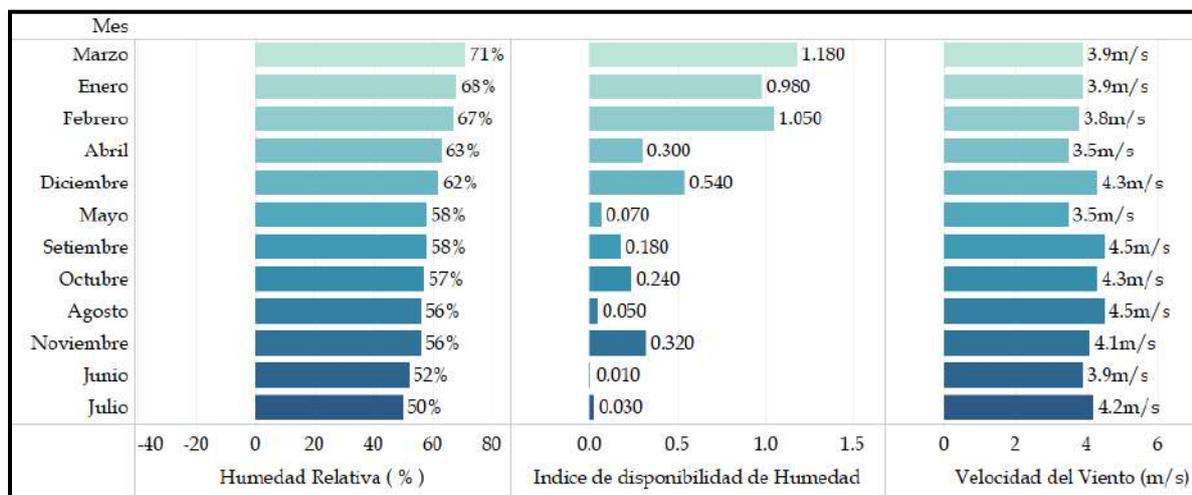
1.9.4 Humedad Relativa y velocidad del Viento

En el distrito de San Juan Bautista los meses con mayor humedad relativa se presentan en marzo con 71%, enero con 88% y febrero con 67% y los meses más secos en junio y julio con 52% y 50 % respectivamente. Esto contribuye a mantener alto el índice de disponibilidad de Humedad que está directamente relacionado con las actividades cotidianas del Distrito a parte que afecta directamente a la humedad del suelo.

Con respecto a la Velocidad del viento los meses con mayores velocidades son setiembre, octubre y agosto y con menos vientos fuertes lo meses de abril y mayo.



Gráfico 13 : Distribución mensual de la humedad relativa, índice de disponibilidad de humedad y velocidad del viento del distrito de San Juan Bautista

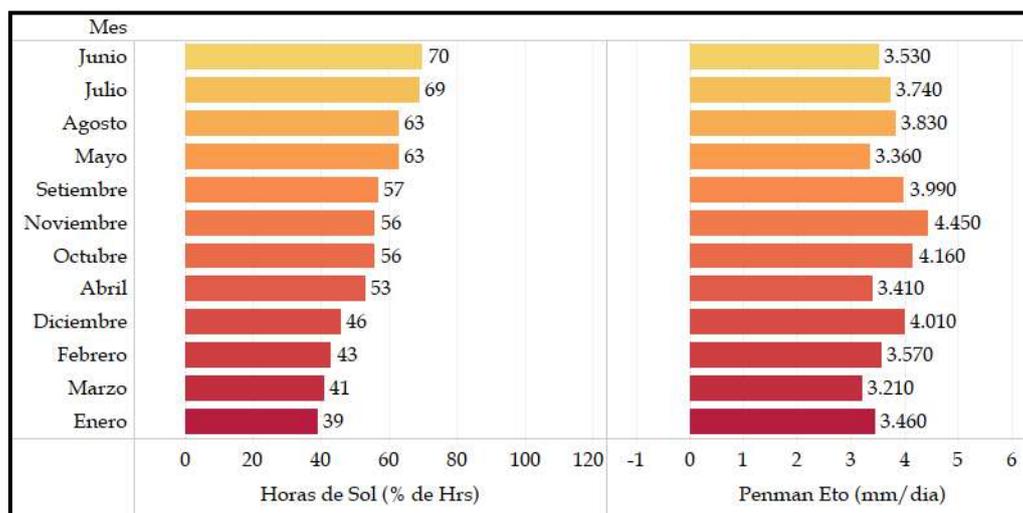


Fuente: Equipo consultor – IWMI Atlas Climático

1.9.5 Horas Sol y Evapotranspiración

Los meses más soleados o con mayores porcentajes de horas sol se presentan en junio y julio mientras que los meses con menos porcentaje de horas sol se presentan en enero, febrero y marzo.

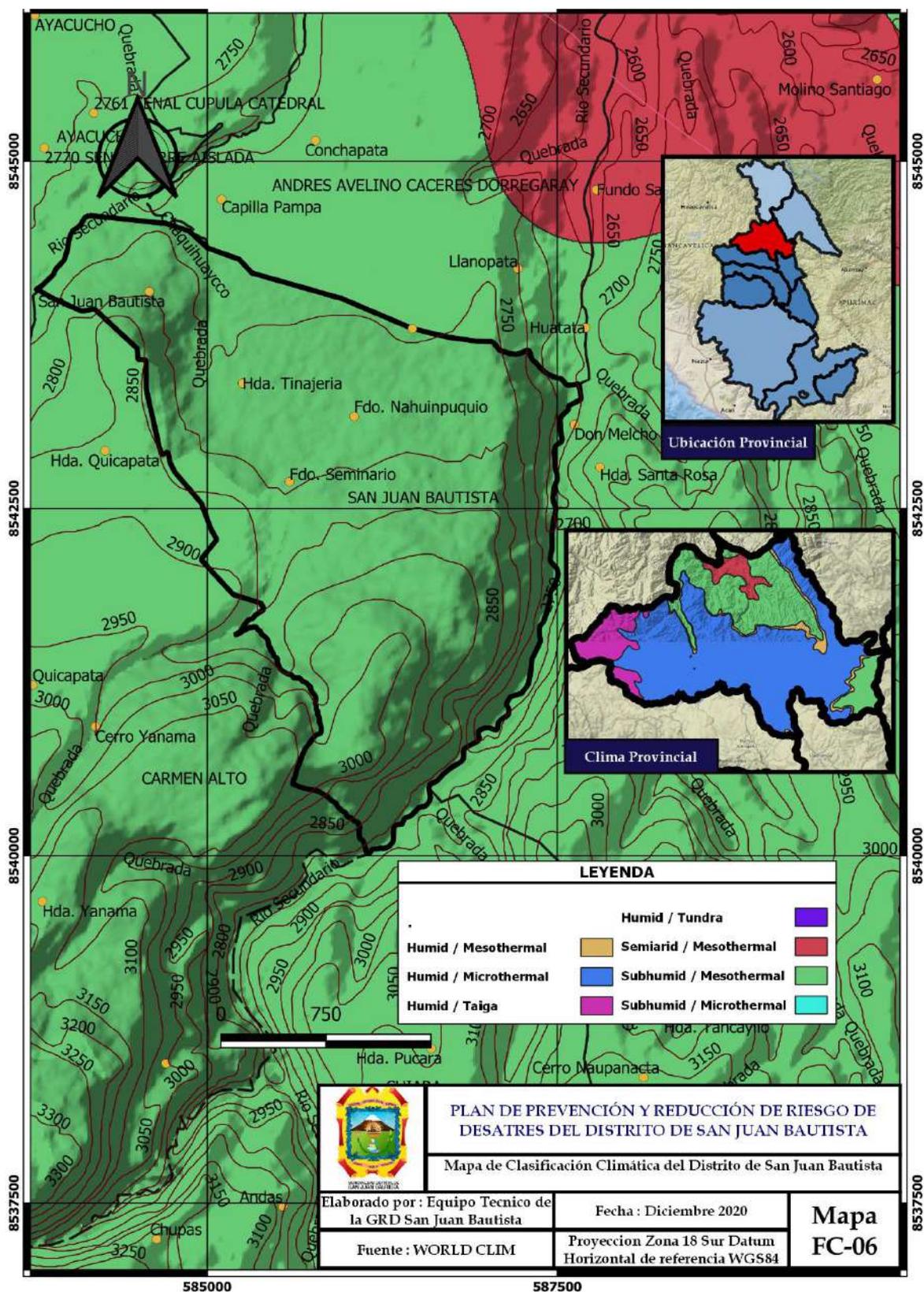
Gráfico 14 : Distribución mensual de las horas Sol y evaporación potencial del distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo consultor – IWMI Atlas Climático



Mapa 7: Clasificación climática del distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo consultor – WORLDCLIM



2. CAPITULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis institucional de Riesgo de Desastres

A nivel institucional, acorde a lo indicado en el marco normativo local, la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista cuenta con la Sub Gerencia de defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres como órgano en Línea. Por otro lado, la mencionada subgerencia tiene de acuerdo al ROF vigente, sus funciones debidamente delimitadas en el marco de la Ley del SINAGERD.

De acuerdo al análisis realizado. La Municipalidad Distrital de San Juan Bautista cuenta con avances referente a la organización Institucional e implementación de los tres componentes de la GRD y de los siete procesos de la GRD que indica la Ley del SINAGERD.

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista

A continuación, se menciona las actividades e intervenciones realizadas en el marco de los componentes de la gestión de Riesgo de desastres.

A. En la Gestión Prospectiva.

Se desarrolla un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir riesgos futuros que, podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio, en razón de ello, se ha implementado los siguientes instrumentos de gestión.

- **Constitución del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista** cuentan con un Plan y Reglamento-Resolución de Alcaldía 141-2019-MDSJB/ALC. Dentro del plan de trabajo del Grupo de GRD está la reinstalación del grupo de trabajo de la Gestión del riesgo de Desastres, presentación del reglamento interno para el funcionamiento del grupo de trabajo de la GRD, presentación y socialización de las propuestas del plan de trabajo anual de trabajo de la GRD y la presentación y aprobación del plan de contingencia por semana Santa 2021.
- **Conformación del Equipo Técnico** encargado de formular el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD 2021-2024 tienen Plan y Reglamento-Resolución de Alcaldía 141-2019-MDSJB/ALC como también el cronograma de cumplimiento.
- **Conformación de las Brigadas** de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista – Ayacucho, para la movilización en casos de emergencia, desastres, simulacros y simulaciones. Actualmente se cuenta con dos brigadas, uno que se encuentra dentro de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista y la Brigada de la comunidad a nivel del Distrito, se encuentran articulado al grupo de trabajo y la plataforma de defensa civil. Asimismo, tienen una constante capacitación en temas de simulacro, prevención, plan de emergencia familiar y con equipos completos.

Por otro lado, el ROF Institucional que evidencia en su organigrama la creación de la Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres.

El Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de San Juan Bautista -PDLCDJSB, 2016-2021, mediante el cual, se enuncia el Objetivo Estratégico N° 06 referido a "Garantizar la Calidad Ambiental para una Sociedad Sostenible"



B. En la gestión Correctiva.

se realizan acciones que se planifican y desarrollan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. En este aspecto la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista ha ido implementando muros de contención en diversas zonas del Distrito para reducir el riesgo de Desastres, realizan la evacuación de aguas pluviales a través de tuberías subterráneas en coordinación con instituciones como el PROVIAS.

En cuanto a proyectos de inversión en la actualidad priorizan la regulación de Protección y Manejo de la Micro cuenca Hidrográfica del Río Huatatas y Quebrada de Chaquihuaycco – Sector del Distrito San Juan Bautista, provincia de Huamanga y Región Ayacucho.

La Subgerencia solicito un plan de proyecto a la Alta Gerencia, la instalación del instrumento de un pluviómetro para emplear en las estaciones meteorológicas para la recogida y medición de la precipitación de agua caída, ya sea en forma de lluvia o granizo. Asimismo, se solicitó para que la Municipalidad realice drenajes desde el Estadio las Américas hasta la Av, Atahualpa.

Cuadro 22: Proyectos/Productos desarrollados por la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista

CÓDIGO	PRODUCTO/PROYECTO
2180296	INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES Y ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO EN LA QUEBRADA DE CHAQUIHUAYCCO, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA - HUAMANGA - AYACUCHO
2325346	CREACION DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL EN LOS JIRONES MARIANO BELLIDO, 24 DE JUNIO, LA MAR, MUNIVE, MADRID Y WARI, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA - HUAMANGA - AYACUCHO
2474572	CREACION DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL EN EL PASAJE MOCHICA DEL BARRIO DE SANTA ROSA DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
3000355	PATRULLAJE POR SECTOR

Fuente: Consulta amigable - MEF

C. En la Gestión Reactiva.

Se realizan acciones destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo desarrollándose en el marco de los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación.

En ese sentido, el Distrito de San Juan Bautista cuenta con:

Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COEL-SJB), que es parte de la Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres con atención de emergencia y que proporcionará la información correspondiente al GTGRD, para la toma de decisiones de acuerdo a su requerimiento.

El Sistema Regional de Defensa Civil para facilitar las acciones de respuesta que demande la atención oportuna de la población en emergencia

Plan de contingencia contra sismos. Tienen un plan de contingencia en General y específico por tipo de peligros ante lluvias,



Plataforma de Defensa civil Distrital, que cuenta con lineamientos acordes al Instituto Nacional de Defensa Civil-INDECI.

Almacenes de Bienes de Ayuda Humanitaria. La Municipalidad Distrital de San Juan Bautista cuenta con dos almacenes, una que se está ubican en el Municipio mismo y la otra que se encuentra por la Av. Wari (Sede Central del almacén).

D. Roles y Funciones Institucionales

A continuación, se realiza un análisis transversal de la Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo a sus componentes considerando los roles y funciones de las diferentes unidades orgánicas establecidas en el Organigrama de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista.

Cuadro 23: Funciones a nivel Jerárquico Municipalidad Distrital de San Juan Bautista

NIVEL JERARQUICO	UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIONES	COMPONENTE
ÓRGANOS CONSULTIVOS Y DE COORDINACIÓN	Comité Distrital de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Encargado de dictar medidas y/o coordinar la ejecución de acciones necesarias para hacer frente a los desastres que afecten al distrito, así como promover la capacitación a la población para prevenir daños por desastres posibles, supervisar los programas de Defensa Civil, aprobar el Plan de Defensa Civil del Distrito de San Juan Bautista y el Pan Local de Gestión de Riesgo de Desastres	Prospectivo
ORGANOS DE ASESORAMIENTO	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Responsable de conducir, coordinar, supervisar y evaluar los procesos derivados de los sistemas nacionales de planeamiento presupuesto y de inversión pública en la municipalidad de conformidad a los establecido en las normatividades correspondientes	Prospectivo
ORGANOS DE APOYO	Gerencia de Administración y Finanzas	Responsable de gestionar la provisión oportuna de recursos humanos financiero y materiales asignados a la Municipalidad y de conducir la ejecución presupuestaria.	Prospectivo
	Sub Gerencia de Abastecimiento y servicios Auxiliares	Responsable de programar, coordinar, ejecutar y controlar el abastecimiento de bienes y prestación de servicios que requieren los órganos de la Municipalidad	Prospectivo y Correctivo



NIVEL JERARQUICO	UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIONES	COMPONENTE
ORGANOS EN LINEA	Gerencia de Infraestructura Pública	Encargado de generar condiciones territoriales con obras e infraestructura pública que promuevan el desarrollo económico, social y medio ambiental del territorio, en coordinación con los órganos competentes de la Municipalidad	Reactivo
	Sub Gerencia de Formulación de Estudios y Proyectos	Encargado de realizar los procesos técnico - administrativos de la formulación de estudios y proyectos, enmarcados en el Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito, que permitan el desarrollo integral y sustentable del distrito	
	Sub Gerencia de Planeamiento, Catastro y Control Urbano	Encargado y responsable de normar, ejecutar, administrar, promover y controlar las actividades que correspondan al acondicionamiento territorial y vivienda, el planteamiento urbano orientado a su desarrollo integral y armónico en el tiempo y en el espacio urbano distrital.	
	Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Encargada de las acciones de previsión, mitigación de daños y desastres provocados por acción de la naturaleza o del hombre	Prospectivo
	Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos	formular y monitorear políticas para el desarrollo social, participación vecinal, la prestación óptima de los servicios públicos locales y la preservación del ambiente	Prospectivo

Fuente: Documentos Institucionales Vigentes MDSJB

E. Instrumentos de Gestión Institucional y Estratégico

Dentro de los instrumentos de carácter institucional que posee el enfoque de gestión de riesgo de desastres, se detallan:

- Plan de Desarrollo Concertado Local 2016-2021
- Plan Operativo Institucional POI - 2021
- Plan Estratégico Institucional PEI 2020-2023
- Zonificación Ecológica y Económica-Ordenanza Municipal N° 001-2008-MDSJB/AYAC

F. Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDSJB

De acuerdo a lo que señala la Ley N° 29664, Ley del SINAGERD, que indica que es un sistema funcional, interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo,



se evidencia que la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, transversaliza la GRD en la entidad, lo cual se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 24: Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDSJB

DOCUMENTOS	UNIDAD ORGÁNICA	OBJETIVOS		CONTENIDO	PROCESO	SUSTENTO
PDLC 2016-2021	Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	O.E.9. Implementar la gestión de riesgos y desastres.		La municipalidad incorpora la gestión de riesgos y desastres en las acciones institucionales La municipalidad desarrolla capacidad de respuesta inmediata ante riesgos y desastres..	Prevención	Ordenanza Municipal N° 016-2015-MDSJB/AYA
			La Municipalidad desarrolla la capacidad de respuesta inmediata ante riesgos y desastres		Prevención	
PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 2021	Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	OEI: PROMOVER LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO	Estudios para el establecer el riesgo a nivel territorial	Estimación/Evaluación de riesgos en el Distrito. Monitoreo de puntos críticos en la MDSJB	Prevención	Ordenanza Municipal N° 013-2015-MDSJB/AYAC
			Sensibilización de la cultura e prevención de riesgos de desastres en la población del Distrito			
			Asistencia técnica en respuesta inmediata ante la ocurrencia de un desastre de manera integral a la población del Distrito			

Fuentes: SINAGERD - Documentos Institucionales Vigentes MDSJB



Gráfico 15: Centro de operaciones de emergencia Distrital (COED) del Distrito de San Juan Bautista-Ayacucho



Fuentes: Equipo Consultor -MDSJ

G. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastre

La estrategia desarrollada en Gestión de Riesgos y Desastres por la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, se sustenta en los siguientes documentos institucionales:

Cuadro 25: Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDSJB

Objetivo Estratégico Territorial: Implemetar la gestion de riesgos y desastres.	La municipalidad Incorpora la gestión de riesgos y desastres en las acciones institucionales.	Alineamiento al Plan de Desarrollo Local Concertado 2016-2021 del distrito de San Juan Bautista.
	La municipalidad desarrolla la capacidad de respuesta inmediata ante riesgo y desastres.	
Objetivo Estratégico Institucional: Promover la Gestión de Riesgo de Desastres en el distrito.	Estudios para establecer el riesgo a nivel territorial Sensibilización de la cultura de prevención de riesgos y desastres en la poblacion del distrito Asistencia técnica en respuestaa inmediata ante la ocurrencia de un desastre de manera integral a la población del distrito.	Alineamiento al Plan Operativo Institucional 2021

Fuentes: SINAGERD -MDSJ



Cabe mencionar, que a la fecha la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista carece de un sistema de telecomunicación, lo que constituye una debilidad en la articulación adecuada dentro de su territorio en caso de desastres.

Por otro lado, de acuerdo a la Encuesta Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres (ENAGERD) tenemos la siguiente información:

Cumplimiento de los Objetivos estratégicos del PLANAGERD de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista según monitoreo del ENAGERD 2017.

Se observa que a nivel Distrital Solo se ha desarrollado: el objetivo estratégico uno: Desarrollar el conocimiento del riesgo (OE1) con un 29% de cumplimiento, el objetivo estratégico dos: Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población (OE2), objetivo estratégico cuatro: fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social. (OE4) y objetivo estratégico seis: fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención (OE6), todos con un registro por debajo 11% de cumplimiento.

Por otro lado, los objetivos estratégicos que registran porcentajes de cumplimiento son el Objetivo Estratégico cinco (OE5) Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres, con un 16% y el Objetivo Estratégico tres (OE3) Desarrollar Capacidad de Respuesta ante Emergencias y Desastres, en un 9%. El ponderado general para el cumplimiento de los Objetivos Estratégicos a nivel Provincial es de 11%.



Cuadro 26: cumplimiento de los objetivos estratégicos del PLENAGERD en el distrito de San Juan Bautista

Objetivos Estratégicos	O.E.1	O.E.2	O.E.3	O.E.4	O.E.5	O.E.6	Promedio
Entidad	Desarrollar el conocimiento del riesgo	Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial	Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres	Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social	Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención	TOTAL
Municipalidad provincial de Huamanga	15%	13%	6%	(*)	21%	25%	13%
Municipalidad distrital de Acocro	2%	0%	5%	0%	6%	0%	2%
Municipalidad distrital de Acos Vinchos	21%	27%	19%	36%	18%	8%	20%
Municipalidad distrital de Carmen Alto	22%	2%	5%	0%	6%	0%	6%
Municipalidad distrital de Chiara	2%	0%	8%	0%	6%	0%	3%
Municipalidad distrital de Ocros	4%	0%	2%	16%	9%	8%	5%
Municipalidad distrital de Pacaycasa	46%	0%	8%	0%	6%	0%	10%
Municipalidad distrital de Quinua	4%	0%	8%	0%	5%	25%	1%
Municipalidad distrital de San Jose Deticllas	2%	0%	5%	23%	8%	0%	6%
Municipalidad distrital de San Juan Bautista	29%	2%	9%	11%	16%	0%	11%
Municipalidad distrital de Santiago De Pischa	46%	0%	19%	0%	15%	0%	13%
Municipalidad distrital de Socos	8%	0%	5%	0%	3%	0%	3%
Municipalidad distrital de Tambillo	2%	3%	5%	0%	0.05	0%	2%
Municipalidad distrital de Vinchos	2%	0%	9%	0%	3%	0%	2%
Municipalidad distrital de Jesus Nazareno	48%	5%	8%	7%	11%	0%	13%
Municipalidad distrital de Andres Avelino Caceres Dorregaray	52%	2%	9%	0%	16%	0%	13%
Univ ersidad De Ay Acucho Federico Froebel	13%	0%	42%	Nc	0%	0%	11%



Objetivos Estratégicos	O.E.1	O.E.2	O.E.3	O.E.4	O.E.5	O.E.6	Promedio
Entidad	Desarrollar el conocimiento del riesgo	Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial	Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres	Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social	Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención	TOTAL
Universidad Nacional de San Cristóbal De Huamanga	4%	0%	0%	Nc	5%	0%	2%

Fuente: ENAGERD 2017



Cuadro 27: Procesos de GRD del Distrito San Juan Bautista

Entidad	Estimación	Prevención	Reducción	Preparación	Respuesta	Rehabilitación	Reconstrucción
MP de Huamanga	24%	27%	23%	19%	26%	23%	18%
MD de Acocro	1%	2%	3%	3%	5%	3%	2%
MD de Acos Vinchos	15%	20%	13%	10%	16%	27%	22%
MD de Carmen Alto	16%	3%	3%	3%	5%	3%	2%
MD de Chiara	1%	2%	3%	3%	7%	3%	2%
MD de Ocos	3%	4%	4%	4%	5%	13%	10%
MD de Pacaycasa	35%	2%	3%	3%	7%	3%	2%
MD de Quinoa	15%	12%	15%	12%	19%	15%	12%
MD de San Jose De Ticllas	1%	3%	4%	3%	6%	15%	12%
MD de San Juan Bautista	22%	7%	8%	7%	12%	13%	11%
MD de Santiago De Pischa	35%	6%	8%	6%	17%	8%	6%
MD de Socos	6%	1%	2%	2%	4%	2%	1%
MD de Tambillo	1%	4%	2%	2%	5%	2%	2%
MD de Vinchos	1%	1%	2%	2%	6%	2%	1%
MD de Jesus Nazareno	36%	4%	9%	5%	9%	9%	7%
MD de Andres Avelino Caceres Dorregaray	39%	8%	8%	7%	12%	8%	6%
Universidad De Ayacucho Federico Froebel	10%	0%	0%	11%	7%	0%	0%
Universidad Nacional San Cristobal De Huamanga	3%	2%	3%	2%	3%	3%	3%

Fuente: ENAGERD 2017

Del avance de los procesos de GRD del distrito de San Juan Bautista, En la tabla se observa que los procesos de la GRD para el distrito de San Juan Bautista, los puntos débiles son prevención con un 7%, reducción con un 8%, y preparación con 7 %. Sin embargo, tiene un regular avance en lo que refiere a Estimación con 22%



a) Instrumentos de Gestión Territorial

A la fecha la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista no cuenta con instrumentos de gestión territorial actualizados y aprobados como el Plan de Acondicionamiento territorial, plan de ordenamiento territorial y zonificación ecológica y económica.

2.1.2. Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

A. Análisis de Recursos Humanos

Se realizó una evaluación de los recursos humanos vinculados a la Gestión de Riesgos de desastres y las capacidades con las que cuentan para la GRD de acuerdo a la recopilación y sistematización de los datos que fueron proporcionados por la Oficina de Gerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista.

Recurso Humanos y capacidades para la Gestión de riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista



Cuadro 28: Recursos Humanos y Capacidades para la Gestión de Riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista

Actores	Total Representantes	Condición	Intervención	Cantidad de Recursos	Función	Sustento
Grupo de Trabajo en GRD	Alcaldesa del Distrito de San Juan Bautista	Presidente	1	37	El Grupo de Trabajo son espacios internos de articulación para la formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres	Resolución de Alcaldía N° 058-2019-MDSJ/ALC.
	Secretario Técnico de Defensa Civil	Secretario Técnico	1			
	Gerente Municipal	Miembro	1			
	Gerente de Infraestructura Pública	Miembro	1			
	Gerente de Administración Tributaria	Miembro	1			
	Gerente de Servicios Municipales	Miembro	1			
	Secretario General	Miembro	1			
	Gerente de Administración y Finanzas	Miembro	1			
	Gerente de Asesoría Jurídica	Miembro	1			
	Gerencia de Procaduría Pública	Miembro	1			
	Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Miembro	1			
	Gerente de Género y Desarrollo Social y Económico	Miembro	1			
	Responsable de Imagen Institucional	Miembro	1			
	Sub Gerente de Seguridad Ciudadana	Miembro	1			
	Subgerencia de Transporte y Comercio	Miembro	1			
	Subgerencia de Saneamiento y Gestión Ambiental	Miembro	1			
	Subgerencia de Planeamiento Catastro y Control Urbano	Miembro	1			
	Subgerencia de Formulación de Estudios y Proyectos	Miembro	1			
	Subgerencia de Registro y Fiscalización Tributaria	Miembro	1			
Subgerencia de Recaudación y Control	Miembro	1				
Subgerencia de Ejecución Coactiva	Miembro	1				
Subgerencia de Defensa Municipal de Género y Programas Sociales	Miembro	1				



Actores	Total Representantes	Condición	Interviene n	Cantidad de Recursos	Función	Sustento
	Subgerencia de Educación, Cultura, deporte y Participación Vecinal	Miembro	1			
	Subgerencia de Desarrollo Económico	Miembro	1			
	Subgerencia de Registro Civil	Miembro	1			
	Subgerencia de Supervisión y Liquidación de Obras	Miembro	1			
	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Miembro	1			
	Subgerencia de Tesorería y Caja	Miembro	1			
	Subgerencia de Abastecimiento y Servicio Auxiliar	Miembro	1			
	Subgerencia de Contabilidad	Miembro	1			
	Subgerencia de Recursos Humanos	Miembro	1			
	Subgerencia de Presupuesto y Racionalización	Miembro	1			
	Subgerencia de Programación Multianual de Inversiones	Miembro	1			
	Responsable del Área de Almacén	Miembro	1			
	Responsable de la Oficina de Archivo	Miembro	1			
	Responsable de Trámite Documentario	Miembro	1			
Responsable de la Oficina de Informática	Miembro	1				
Equipo Técnico	Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Titular	1	12	conformado para elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la GRD de la Municipalidad Distrital de San Juan bautista	Resolución de Alcaldía N° 284-2019-MDSJ/ALC.
	Responsable de la Oficina de Programación Multianual de Inversiones	Suplente	1			
	Subgerente de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Titular	1			
	Gerente de Infraestructura Pública	Titular	1			
	Subgerente de PIneamiento Catastro y Control Urbano	Suplente	1			
	Gerente de Servicios Municipales	Titular	1			
	Subgerente de Saneamiento y Gestión Ambiental	Suplente	1			
	Subgerente de Formulación de Estudios y Proyectos	Titular	1			
Gerente de Género, Desarrollo Social y Económico	Titular	1				



Actores	Total Representantes	Condición	Interviene n	Cantidad de Recursos	Función	Sustento
	Subgerente de Desarrollo Económico	Titular	1			
	Subgerente de Transporte y Comercio	Titular	1			
	Subgerente de Educación, Cultura, Deporte y Participación Vecinal	Titular	1			
Brigadas de Defensa Civil	Alcaldía	Jefe de Brigadas	1	6	Para la movilización en casos de emergencias, desastres, simulacros y simulaciones	Resolución de Alcaldía N° 224-2019-MDSJ/ALC.
	Gerencia de Administración y Finanzas	Coordinador de Brigadas	1			
	Gerencia de Administración y Finanzas	Brigadas Especiales	1			
	Gerencia de Administración Tributaria		1			
	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres		1			
	Subgerencia de Transporte y Comercio, Subgerencia de Saneamiento y Gestión Ambiental	Brigadas de Señalización	1			
	Subgerencia de Seguridad Ciudadana	Brigadas de Evacuación	1			
Gerencia de Género Desarrollo Social y Económico	Brigada de Primeros Auxilios	1				
Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	SUB GERENTE DE DEFENSA CIVIL Y GRD		1	4	Encargada de las acciones de previsión, mitigación de daños y desastres provocados por la acción de la naturaleza o del hombre	
	ASISTENTE TEC. DE LA SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GRD		1			
	ASISTENTE TEC. DE LA SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GRD		1			
	ASISTENTE ADM. DE LA SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GRD		1			

Fuente: Resoluciones de Alcaldía Municipalidad Distrital de San Juan Bautista

**B. Análisis de Recursos Logísticos**

La Municipalidad Distrital de San Juan Bautista cuenta con los siguientes recursos logísticos para la Gestión de Riesgos de Desastres.

Cuadro 29: Recursos Logísticos para la Gestión de Riesgos de Desastres en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista

VEHICULOS Y MAQUINARIAS	CANTIDAD
CAMIONETA	4
MOTOCICLETA	6
RETROEXCAVADORA	1
MINICARGADOR	1
CAMION CISTERNA	1
MOTOFURGONES	2
CAMION COMPACTADOR	3
MOTOBOMBA	2
COMPRESORA DE AIRE	1
HERRAMIENTAS Y EQUIPO	
CARRETILLAS	6
PICOS	12
LAMPAS	12
PALAS	12
BOTAS	25
BALDE	25
CAMA TIPO PLEGABLE	12
COSTALES (MILLAR)	10
EXTINTOR	12
BOTIQUÍN	8
MEGÁFONO	3
CAMILLA	2
SILBATO NACIONAL	24
SEÑALES SIMPLES	60
PONCHOS	18
BARRETA	1
MANGUERA	12
CALAMINA	50
COLCHÓN	12
FRAZADAS, COLCHAS	24
MACHETE	5
CHALECOS	12
GORRAS	12



LINTERNAS	12
MOCHILA DE EMERGENCIA	12
MALETIN PRIMEROS AUXILIOS	12
GUANTES DESECHABLES	100
JABÓN LÍQUIDO ANTIBACTERIAL	6
MASCARILLA	246
OXIGENO MEDICINAL	2
INFRAESTRUCTURA LOGISTICA	
ALMACENES ADELANTADOS	2
DEPOSITOS	1
INSTALACIONES PARA ALIMENTACION	
COMEDOR POPULAR	2
VASO DE LECHE	1
CLUB DE MADRES	1
RECURSOS DE ABASTECIMEITNO DE AGUA	
RESERVORIOS	1
POZO	1
RÍO	1
CANAL DE RIEGO	1
CISTERNA	1
RECURSO HUMANO	
EVAR	0
EDAN	1
BRIGADISTAS	8
OFICINA DE DEFENSA CIVIL	4

Fuente: Oficina de defensa Civil MDSJB

Cuadro 30:Infraestructura para Alimentación

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	DIRECCION	COORDENADAS
COMEDOR POPULAR	LAS AMERICAS	13° 10' 31.77"
		74° 12'25.08"
		2770 msnm
	BARRIO ACUCHIMAY	13° 10' 11.33"
		74° 13'13.60"
		2831 msnm
VASO DE LECHE	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN BAUTISTA – AYACUCHO	13° 09'59.49"
		74° 13'23.83"
		2744 msnm



TIPO DE INFRAESTRUCTURA	DIRECCION	COORDENADAS
CLUB DE MADRES	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN BAUTISTA – AYACUCHO	13° 09'59.49"
		74° 13'23.83"
		2744 msnm

Fuente: Oficina de defensa Civil MDSJB

Cuadro 31: Infraestructura de Abastecimiento de Agua

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	DIRECCION	COORDENADAS	OBSERVACIONES
RESERVORIOS	1	APROVISA	13° 10.25'26.97"	ESTADO BUENO
			74° 12'11.16"	
			2762 msnm	
POZOS	1	APROVISA	13° 10.25'26.97"	ESTADO BUENO
			74° 12'11.16"	
			2762 msnm	
RIOS	1	HUATATAS	13° 11'12.28"	ESTADO REGULAR
			74°11'32.94"	
			2680 msnm	
CANAL DE RIEGO	1	HUATATAS	13° 10'24.48"	ESTADO REGULAR
			74° 11'43.96"	
			2741msnm	
CISTERNAS	1	Jr. WARI	13° 10'17.73"	ESTADO REGULAR
			74° 12'32.20"	
			2757 msnm	

**Cuadro 32: Infraestructura Logística**

TIPO DE BIEN	CANTIDAD	ESTADO	UBICACIÓN
OFICINAS	3	Regular	Aprovisa, Jr. Atahualpa y Jr. España
ALMACENES	1	Regular	Jr. Wari
	1	Regular	Aprovisa
DEPOSITOS	1	Regular	Jr. Wari

Fuente: Oficina de defensa Civil MDSJB

C. Análisis de Recursos Financieros

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

A partir de consulta amigable correspondiente al periodo 2013 - 2020 se verifica lo siguiente:

Cuadro 33: P 0068 Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (soles)

Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2013	79,113	86,573	86,101	85,579	85,579	85,579	85,579	98.9
2014	79,000	68,984	61,882	61,882	61,875	61,875	61,875	89.7
2015	48,629	77,464	56,592	56,592	56,592	56,592	56,592	73.1
2016	150,179	401,999	351,549	351,547	351,547	351,547	351,547	87.5
2017	159,981	28,851	28,006	25,071	25,071	14,571	14,571	50.5
2018	1,000	21,753,924	21,753,005	27,084	27,084	27,084	27,084	0.1
2019	0	21,064,411	14,195,852	7,876,580	7,869,513	7,869,513	7,868,697	37.4
2020	0	13,626,042	11,734,855	11,063,251	10,776,448	10,691,393	10,691,393	78.5

Fuente: Consulta Amigable del MEF

Para el año 2020, la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista ha tenido una ejecución financiera del PP 068 – PREVAED en Productos/ Proyectos de Instalación de los servicios de protección contra inundaciones y acondicionamiento de espacios de esparcimiento en la quebrada de chaquihuaycco, capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres y desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 34: Ejecución Financiera del PP N° 68-PREVAED-Tipo de Producto/proyecto-Ejercicio2020**

Producto/Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2180296: INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES Y ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO EN LA QUEBRADA DE CHAQUIHUAYCCO, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA - HUAMANGA - AYACUCHO	0	13,194,898	11,306,198	10,640,352	10,353,550	10,311,097	10,311,097	78.1
3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	0	207,485	207,485	207,485	207,483	207,483	207,483	100.0
3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS	0	223,659	221,172	215,414	215,414	172,812	172,812	77.3

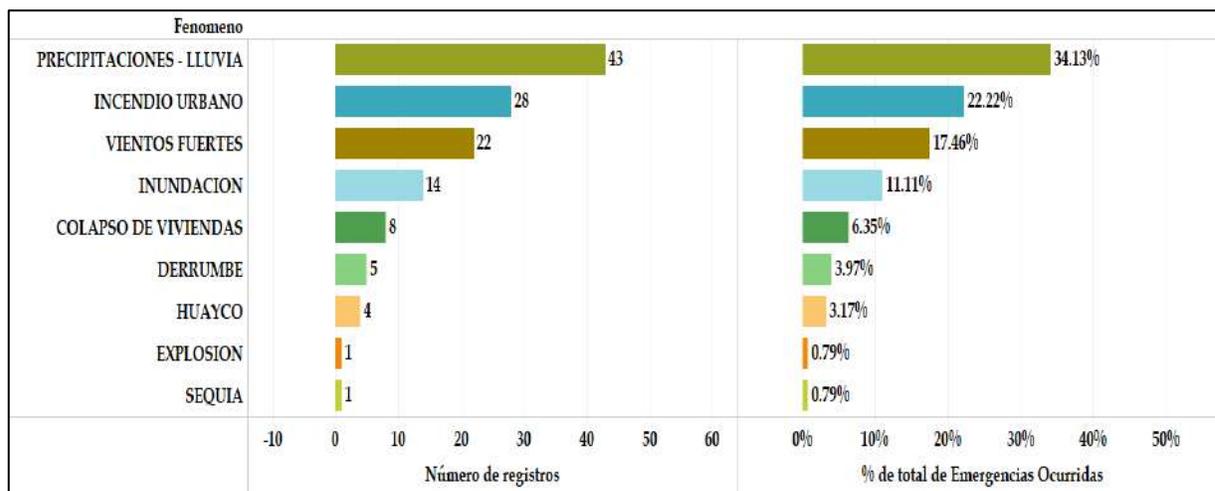
Fuente: Consulta Amigable del MEF

2.2. Análisis de Riesgo de Desastres

2.2.1. Identificación de peligros del Ámbito

Las estadísticas Históricas de ocurrencias e impactos de Peligros originados por fenómenos naturales son fuente importante para la zonificación, categorización de daños, evaluación de evolución y tendencias de la capacidad de resiliencia de una determinada población en una determinada área geográfica ante distintos fenómenos naturales y por ende una herramienta para la toma de decisiones en gestión perspectiva y correctiva.

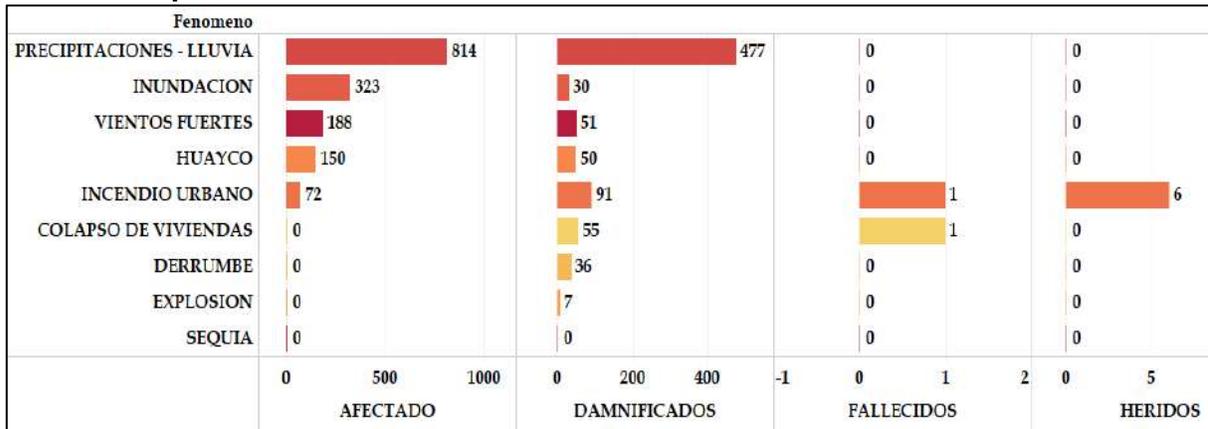
De acuerdo al análisis de eventos fenomenológicos registrados en el Aplicativo SINPAD (Instituto Nacional de Defensa civil) durante el periodo 2003 a diciembre 2020, los eventos más recurrentes para el Distrito de San Juan Bautista corresponden a Precipitaciones - lluvias (34.13%), Incendio Urbano (22%), seguido de Vientos Fuertes (17.46%) e Inundaciones (11.11%) en mayor porcentaje; los demás fenómenos se desarrollan en menor proporción dentro del distrito.

Gráfico 16: Incidencia de Ocurrencia e impacto de Peligros originados por fenómenos naturales en el Distrito de San Juan Bautista.

Fuente: Reportes del SINPAD- INDECI



Gráfico 17: Cantidad de Afectados, Damnificados, Fallecidos y Heridos provocados por fenómenos naturales en el Distrito de San Juan Bautista



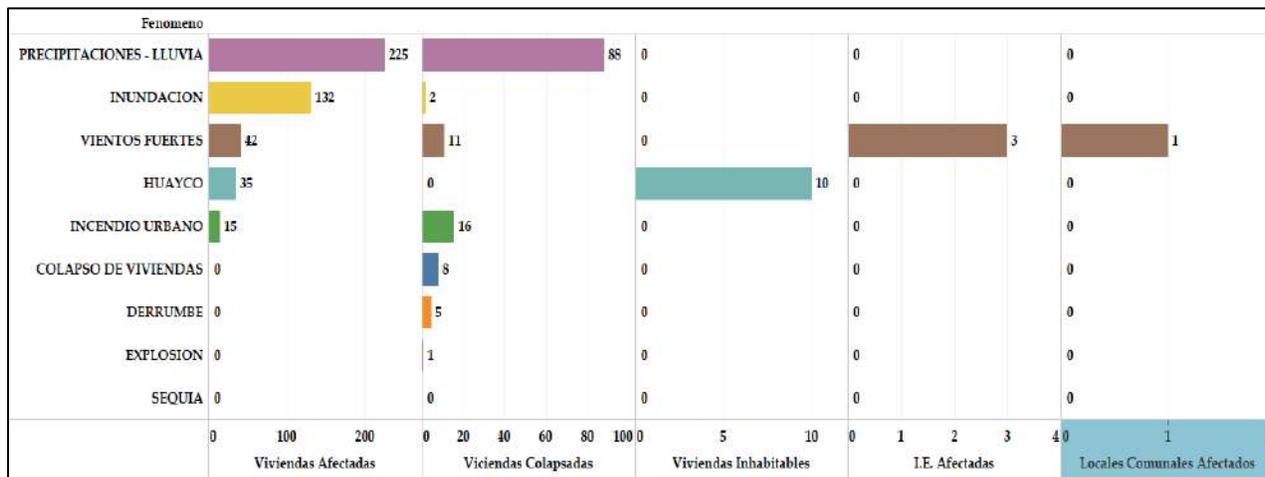
Fuente: Reportes del SINPAD- INDECI

En el Distrito de San Juan Bautista la mayor cantidad de Afectados y damnificados se dan por efectos de las precipitaciones, seguido por el impacto de las inundaciones y vientos fuertes, también cabe mencionar que dentro del periodo de análisis se registran fenómenos inducidos por acción Humana como incendios.

Con respecto a los daños de estos fenómenos sobre locales públicos o privados no ha habido registro sobre establecimientos comerciales, establecimientos de salud u oficinas públicas.

Por otro lado, si existe daños sobre viviendas, locales comunales y centros educativos

Gráfico 18: Cantidad de Viviendas Afectadas, Colapsadas, Inhabitables y Afectadas provocados por fenómenos naturales en el Distrito de San Juan Bautista



Fuente: Reportes del SINPAD- INDECI



2.2.2. Identificación de Zonas Críticas

En este punto analizaremos las principales zonas críticas, en las cuales se han generado daños por eventos fenomenológicos que se presentaron en el distrito de San Juan Bautista. Con este fin el equipo consultor ha realizado el levantamiento de fichas técnicas en los puntos que registran mayor peligro ante los fenómenos naturales de mayor recurrencia. El siguiente cuadro muestra las zonas críticas identificadas en el distrito de San Juan Bautista.

Cuadro 35: Identificación de zonas críticas en el distrito de San Juan Bautista

PROBLEMA IDENTIFICADO	SECTOR CRÍTICO	COORDENADAS	PELIGRO IDENTIFICADO	NIVEL DE RIESGO			
				MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal aporta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad puede ocasionar traumatismos craneoencefálicos y policontuciones.	Primera y segunda cuadra de Jr Moore	Este:584008.12 Norte: 8544345.61	Inundación pluvial			X	
1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal aporta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad puede ocasionar traumatismos craneoencefálicos y policontuciones.	Primera y segunda cuadra de Jr Muni	Este:584082.87 Norte: 8544501.11	Inundación pluvial			X	
1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal aporta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad puede ocasionar traumatismos craneoencefálicos y policontuciones.	Avenida Ramón Castilla	Este:584146.32 Norte: 8544583.85	Inundación pluvial			X	
1. En el proceso de construcción de viviendas realizan cortes altos sobre el terreno suelto. 2. Viviendas asentadas sobre pendientes altas. 3. Perímetro afectado al borde de la carretera con una longitud de 800 metros	Asentamiento Humano Pedregal, Asentamiento Humano Arica	Este:586494.37 Norte: 8541682.11	Movimiento de Masas		X		



2.2.3. Escenario de Riesgo por Lluvias intensas con deslizamiento

2.2.3.1. Caracterización del peligro por Lluvias intensas con deslizamiento

La Organización Meteorológica Mundial define lluvia como la precipitación de partículas líquidas de agua, de diámetro mayor a 0,5 milímetros. Cuando hablamos de lluvias intensas o torrenciales, estamos hablando de un fenómeno meteorológico en el cual la caída de agua es superior a los 60 mm en el transcurso de una hora.

Este fenómeno natural trae consigo en la mayoría de veces la presencia de deslizamientos por la penetración del agua de las lluvias en los terrenos o zona inestable, modificándolos y provocando el deslizamiento. Los deslizamientos se inician cuando las franjas alcanzan la tensión tangencial máxima en todos sus puntos. Los deslizamientos son un tipo de corrimiento ingenierilmente evitables.

2.2.3.2. Deslizamiento o Movimientos de Masa

Los movimientos en masa en laderas son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad. Los deslizamientos consisten en un descenso masivo o relativamente rápido, a veces de carácter catastrófico, de materiales, a lo largo de una pendiente. El deslizamiento se efectúa a lo largo de una superficie de deslizamiento, o plano de cizalla, que facilita la acción de la gravedad.

Para el modelamiento del movimiento de masa se hizo uso la metodología de Mora-Vahrson para evaluar la susceptibilidad a deslizamientos de los siguientes parámetros.

Existen varios factores que son condicionantes para la generación de los diferentes tipos de movimientos en masa como los que se muestran en la Tabla 1 (Hauser, 1993 citado por Lara y Sepúlveda, 2008). Los factores condicionantes que son los que generan una situación potencialmente inestable, corresponden principalmente a la geomorfología, geología, geotecnia y vegetación, que actúan controlando la susceptibilidad de una zona a generar fenómenos de remoción en masa, donde la susceptibilidad se define como la capacidad o potencialidad de una unidad geológica o geomorfológica de ser afectada por un proceso geológico determinado (Sepúlveda, 1998 citado por Lara y Sepúlveda, 2008).

Cuadro 36: Factores condicionantes en fenómenos de remoción en masa.

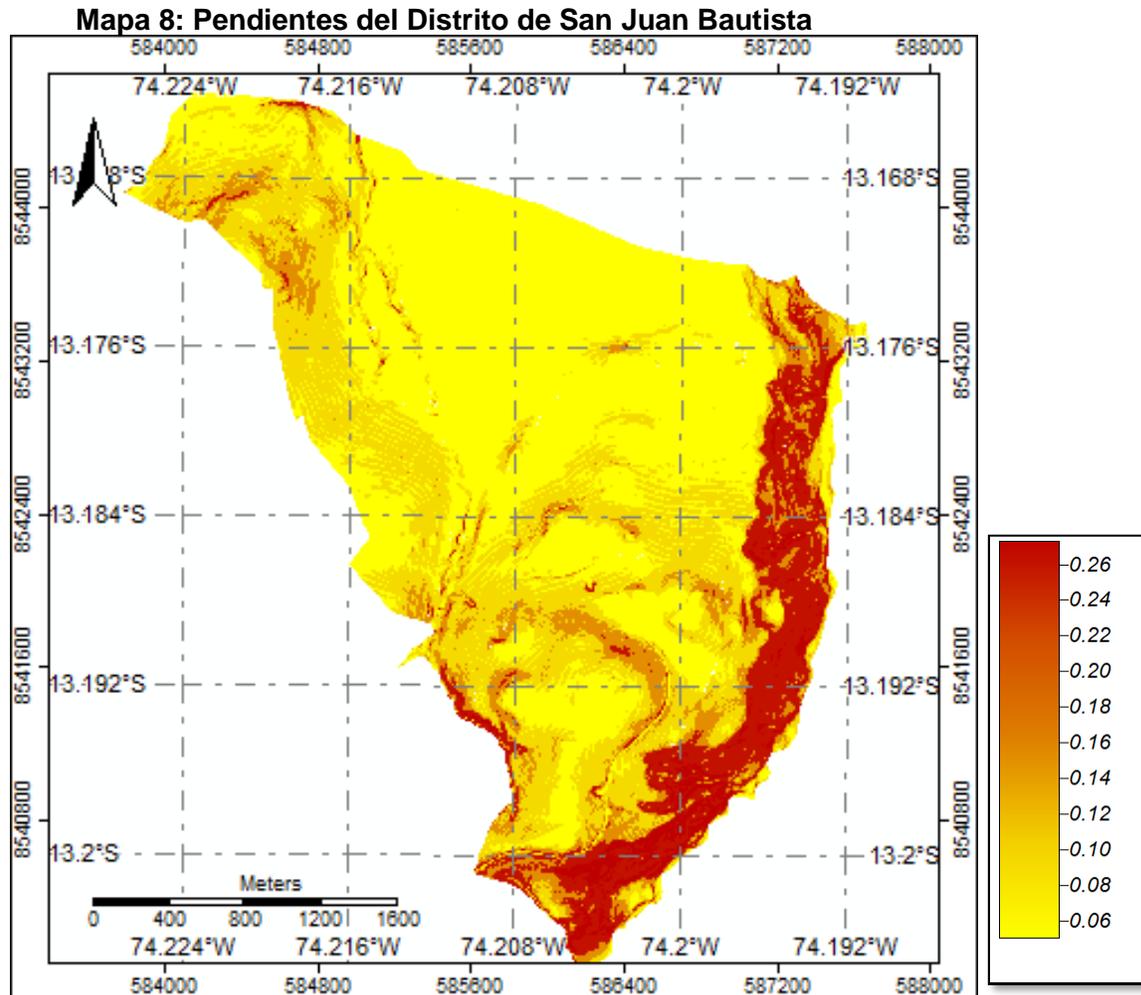
Factores Condicionantes	Tipo de remoción en masa				
	Caídas	Deslizamientos	Topping	Flujos	Extensiones Laterales
Geología y Geotécnica	X	X	X	X	X
Geomorfología	X	X	X	X	X
Hidrología e Hidrogeología	X	X	X	X	X
Vegetación y Clima		X		X	X
Actividad Antrópica	X	X	X	X	

Fuente: Lara y Sepúlveda, 2008.

Los factores desencadenantes que son los que disparan o detonan la inestabilidad del terreno pueden ser naturales (precipitaciones pluviales normales o extraordinarias, las variaciones de temperatura y los sismos) y antrópicos (deforestación, cortes en taludes para construcción de carreteras mal diseñados, deficientes prácticas agrícolas y ganaderas,



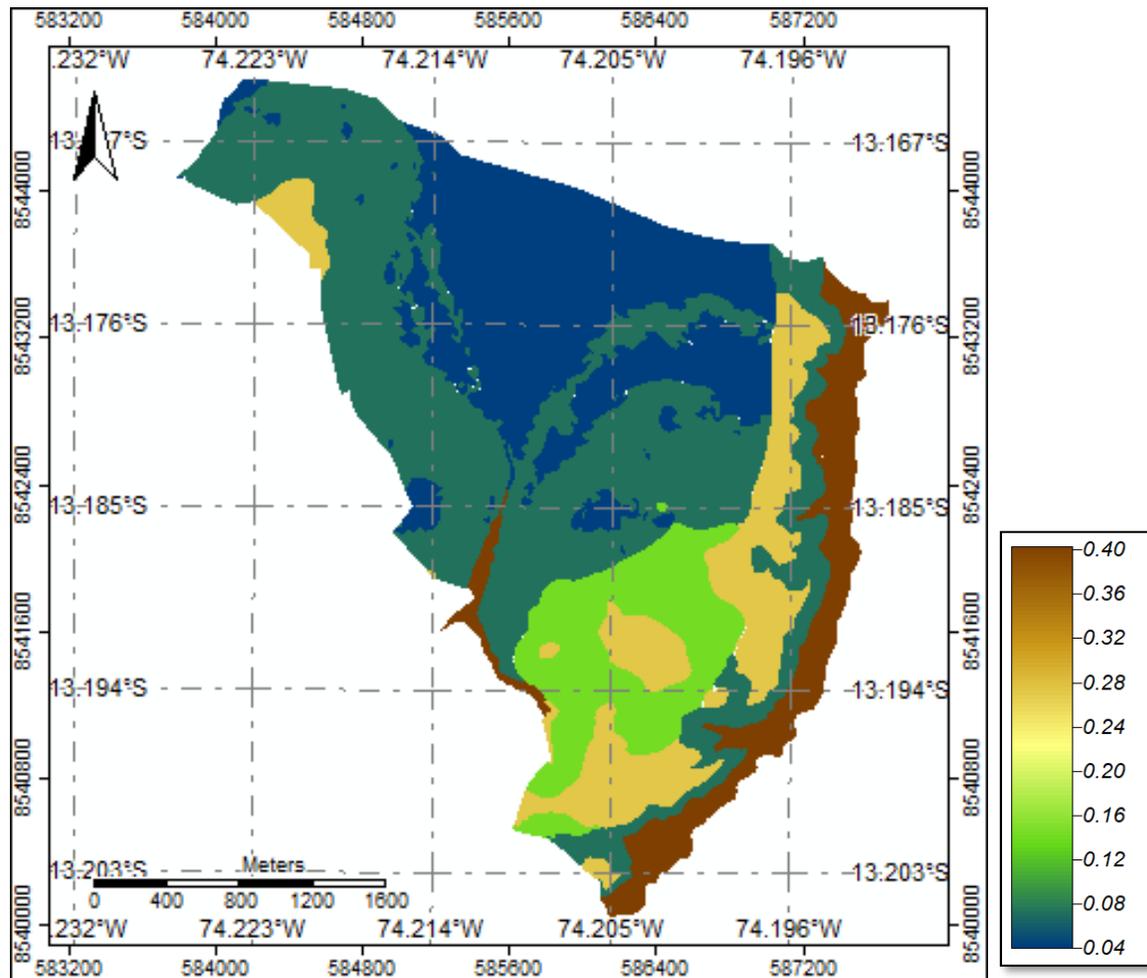
rellenos mal diseñados, etc.) Para el distrito de San Juan Bautista se esta considerando como factor desencadenante a las lluvias intensas, que según SINPAD es el fenómeno mas recurrente y de mayor probabilidad.



Fuente: Equipo Consultor



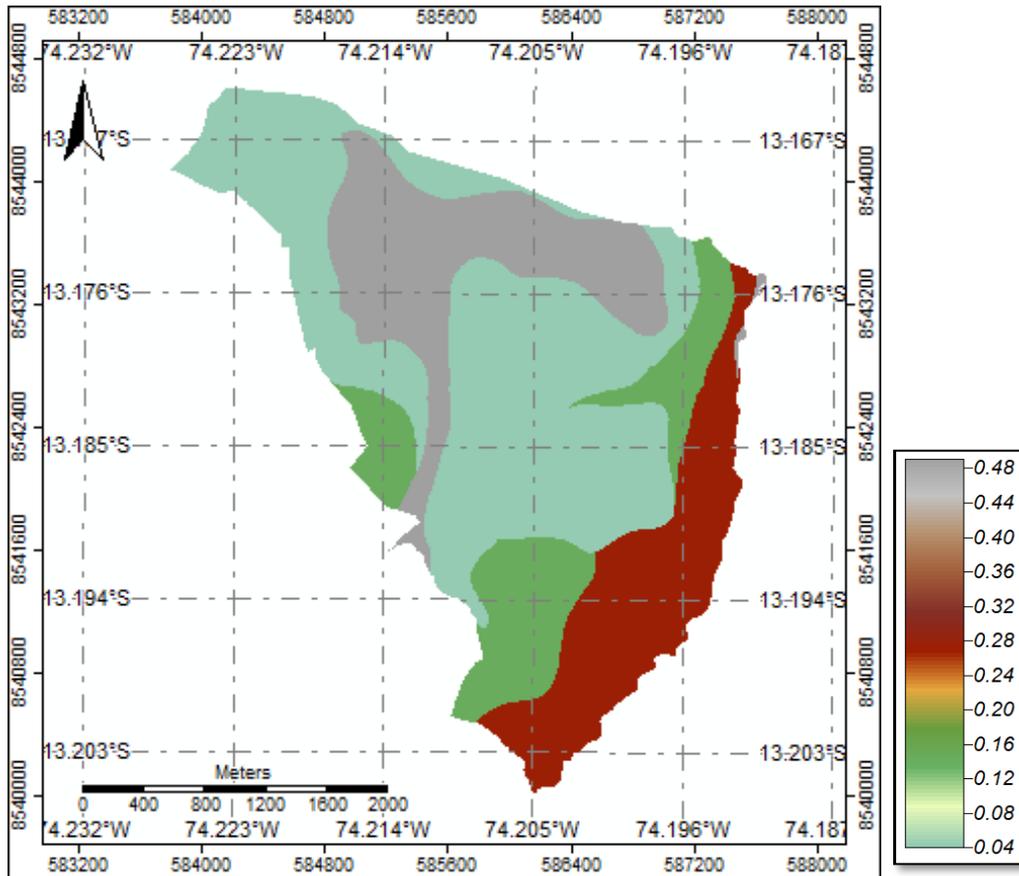
Mapa 9: Geomorfológico del Distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo Consultor



Mapa 10: Geología del Distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo Consultor

a) Niveles de Peligro por Movimiento de masa en el territorio del Distrito de San Juan Bautista:

En el gráfico y mapa que se presenta a continuación, se muestra el peligro generado por deslizamiento o Movimiento de masas a causa de lluvias intensas, en el cual las zonas rojas corresponden a zonas con peligro de rango Muy Alto, el 9% del área total del distrito esta afecta a este peligro en el rango Muy Alto; mientras que 17% del total de área corresponde a las zonas amarillas con niveles de peligro Alto, el 39% del territorio del distrito registra niveles de peligro Bajo frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento, el 35% del territorio registra peligro bajo frente a este fenómeno.

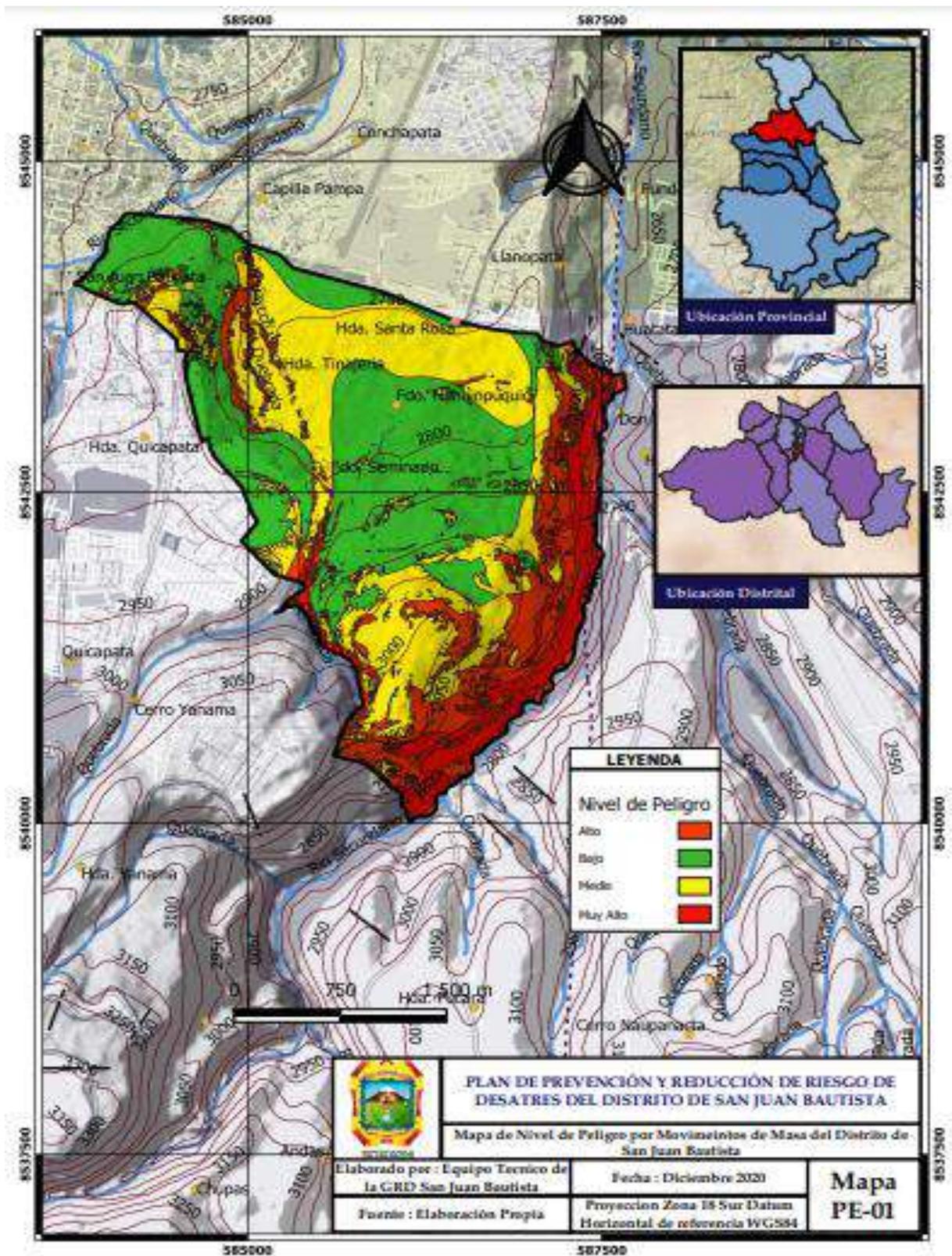
Cuadro 37: Peligros de Movimiento de Masa por lluvia intensa

ÁREA (Has)	NIVEL DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO				Porcentaje del total (%)
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
147.16					17%
78.44					9%
334.22					39%
301.67					35%
861.49					100%

Fuente: Equipo Consultor



Mapa 11: Peligros de Movimiento de masa por lluvias intensas



Fuente: Equipo Consultor

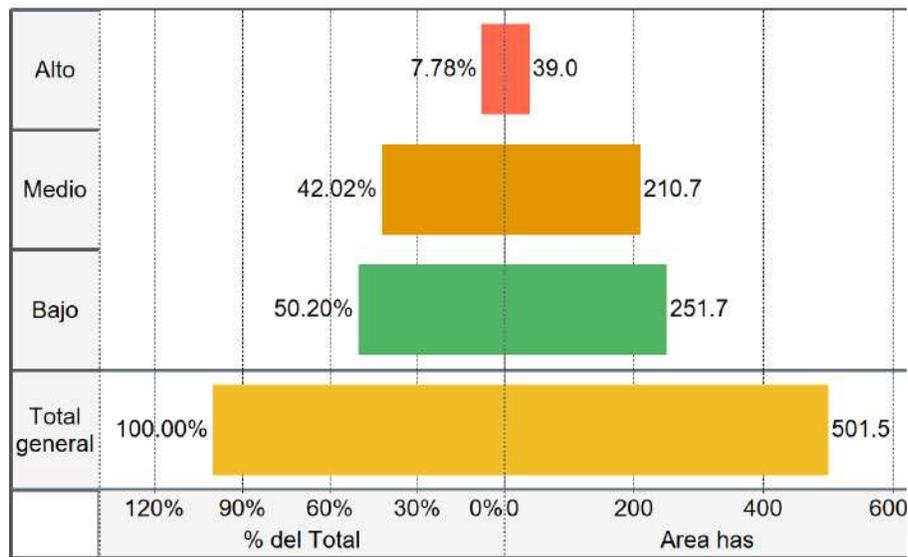


2.2.3.3. Identificación de los elementos expuestos

a) Exposición por área

De acuerdo al análisis realizado observamos que el 39 hectáreas del distrito de San Juan Bautista ,(que representa el 7.78% del total del área del distrito) registra una exposición de nivel Alto ante el peligro de lluvias intensas con deslizamientos; por otro lado, el 42.02% del territorio (210.7 Has) registra niveles de exposición Medio y el 50.20 % (251.7 Has) exposición de nivel Bajo.

Gráfico 19: Superficie con Exposición a Movimiento de masa en el distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo Consultor

a) Niveles de Exposición al peligro de la Infraestructura Pública

Los niveles de peligro en la infraestructura pública existente dentro del territorio del Distrito de San Juan Bautista se han analizado de la siguiente manera:

➤ Nivel de Exposición al peligro de los centros de salud del distrito

De acuerdo al análisis realizado se concluye que el 43% de los Centros de Salud que se encuentran en el distrito de San Juan Bautista registran niveles de Exposición al de peligro Bajo frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento, mientras que el 57 % de Establecimientos de Salud del ámbito registra niveles de Exposición al peligro Medio frente al mencionado peligro.

Cuadro 38: Nivel de Exposición centros de Salud

CENTRO DE SALUD (%)	NIVEL DE EXPOSICIÓN AL PELIGRO (MM)		Cantidad de establecimientos
	BAJO	MEDIO	
43%			3.0
57%			4.0
100%			7.0

Fuente: Equipo Consultor



➤ **Nivel de Exposición al peligro de los centros educativos del distrito**

De acuerdo al análisis realizado se concluye que el 61% de los Centros Educativos que se encuentran en el distrito de San Juan Bautista registran niveles de exposición al peligro Bajo frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento, mientras que el 39 % de Centros Educativos del ámbito registra niveles de exposición al peligro Medio frente al mencionado peligro.

Cuadro 39: Nivel de Exposición centros Educativos

CENTRO EDUCATIVOS (%)	NIVEL DE EXPOSICIÓN AL PELIGRO (MM)		Cantidad de establecimientos
	BAJO	MEDIO	
61%			3.0
39%			4.0
100%			7.0

Fuente: Equipo Consultor

➤ **Nivel de Exposición al peligro de los Grifos y Estaciones de Servicios del distrito**

De acuerdo al análisis realizado se concluye que el 100% de los Grifos y Estaciones de Servicios que se encuentran en el distrito de San Juan Bautista registran niveles de exposición al peligro Bajo frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento

Cuadro 40: Nivel de Exposición grifos y estación de servicios

GRIFOS Y ESTACIÓN DE SERVICIOS (%)	NIVEL DE EXPOSICIÓN AL PELIGRO		Cantidad de establecimientos
	BAJO		
100%			3.0

Fuente: Equipo Consultor

➤ **Nivel de peligro de la Red Vial del distrito**

De acuerdo al análisis realizado podemos observar que el 22% de área de la red vial que se encuentran en el distrito de San Juan Bautista registran niveles de peligro Muy Alto frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento; el 25% registra niveles de peligro Alto, el 28 % registra niveles de peligro Medio y el 25% niveles de riesgo Bajo.

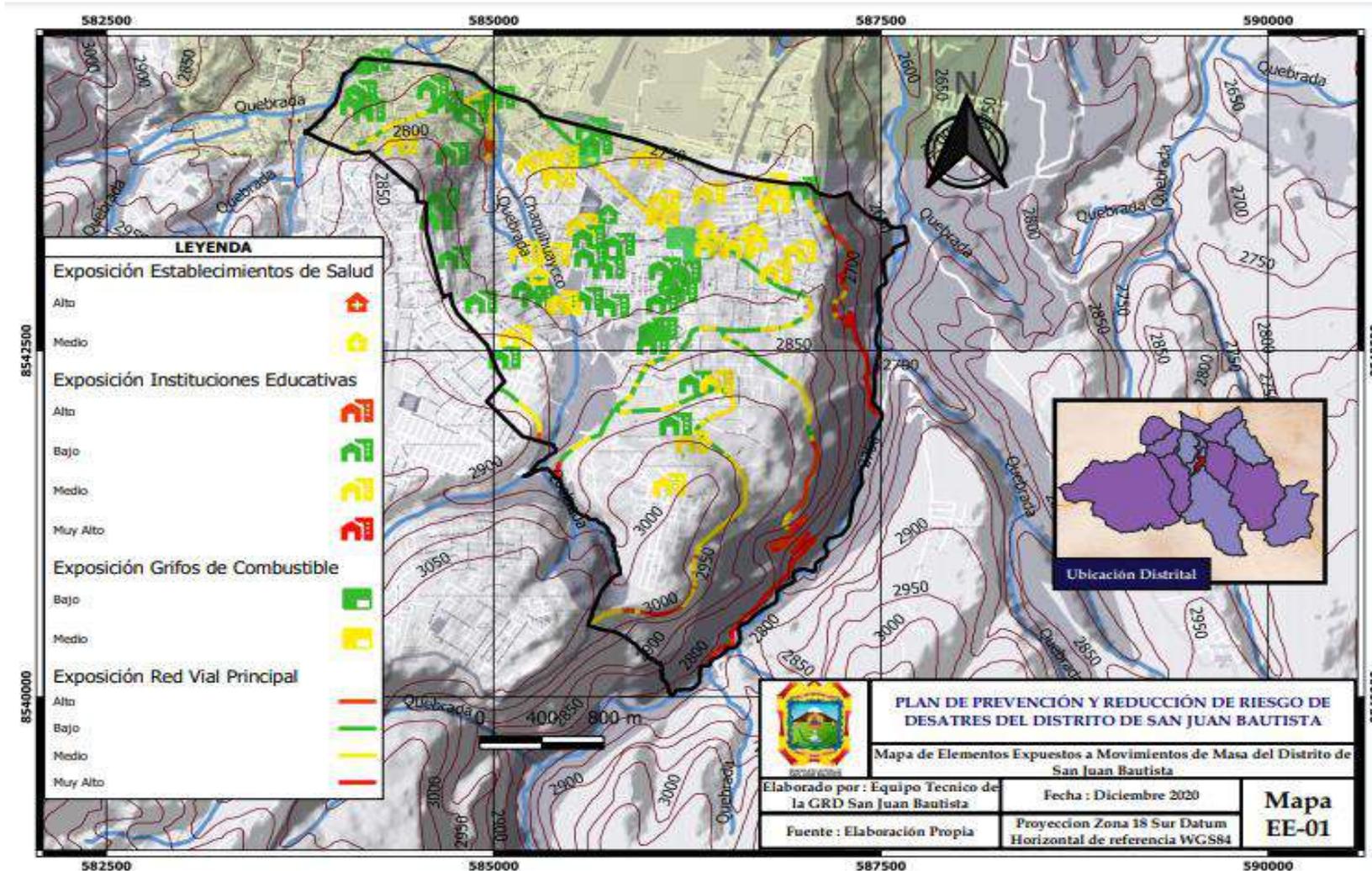
Cuadro 41 : Nivel de peligro de la Red Vial del distrito

RED VIAL (% Area)	NIVEL DE PELIGRO (MM)			
	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
25%				
28%				
25%				
22%				

Fuente: Equipo Consultor



Mapa 12: Exposición de infraestructura Pública frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento.



Fuente: Equipo Consultor



2.2.3.4. Análisis de Vulnerabilidad

a) Vulnerabilidad de Áreas Pobladas

Para la determinación de los niveles de vulnerabilidad de las áreas pobladas a nivel de área (Ha/mz), fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica, la información fue procesada en base a la información estadística del INEI 2017.

Cuadro 42: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
SOCIAL	Exposición	Cantidad de población Expuesta al peligro
	Resiliencia	Tipo de Seguro
		Nivel educativo
	Fragilidad	Discapacidad
		Grupo Etario
		Tipo de acceso a abastecimiento de agua
		Tipo de acceso a servicio de alcantarillado
		Tipo de acceso a servicio de alumbrado
	ECONOMICA	Exposición
Resiliencia		Tipo de Tenencia de Vivienda
		Ocupación Laboral
Fragilidad		MEP Pared
		Material del techo
		Condición de ocupación
		Tipo de combustible utilizado para cocinar
		Material de piso

Fuente: Equipo Consultor

- **Análisis de Vulnerabilidad Social**

Con la finalidad de analizar la vulnerabilidad social frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento, en las áreas pobladas del Distrito de San Juan Bautista, se ha considerado el análisis de los parámetros de Grupo etario, Discapacidad, tipo de abastecimiento de agua, tipo de acceso a servicio de alumbrado y tipo de acceso a servicio de alcantarillado para el caso de la determinación de los parámetros de la Fragilidad Social; por otro lado, los parámetros tipo de seguro y nivel educativo que determinan los niveles de Resiliencia Social y la Exposición Social determinada por la cantidad de población expuesta al peligro por cada manzana.



Cuadro 43: factores para la Determinación de la Vulnerabilidad Social

NIVEL DE EXPOSICION SOCIAL		NIVEL DE FRAGILIDAD ECOM		NIVEL DE RESILIENCIA SOCIAL		VULNERABILIDAD SOCIAL
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR	VALOR
0.503	0.540	0.472	0.297	0.479	0.164	0.490
0.260	0.540	0.259	0.297	0.266	0.164	0.261
0.134	0.540	0.154	0.297	0.148	0.164	0.143
0.068	0.540	0.079	0.297	0.071	0.164	0.072
0.035	0.540	0.036	0.297	0.036	0.164	0.035

Fuente: Equipo Consultor

Gráfico 20: Extensión territorial de los niveles de Vulnerabilidad Social



Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB

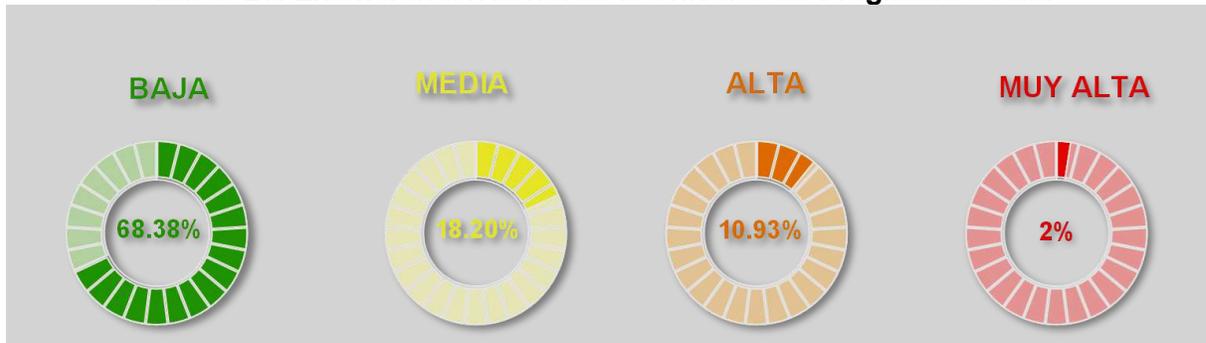
Como se puede apreciar en el gráfico de proceso circular más del 70% de la población del distrito de San Juan Bautista se encuentra entre una Vulnerabilidad Social baja y media, siendo baja un 30.47% con 210.72 has, media con 45.37% con 251.74 has, en Alta 23.91% con 113.89 has y muy alta 0.25% con 39.02 has.

Según estos porcentajes se deberían invertir priorizar en proyectos de inversión social en la zonas rojas y naranjas del mapa de Vulnerabilidad.

Dimensión Social – Fragilidad

Como se puede apreciar en el gráfico de proceso circular más del 70% de la población del distrito de San Juan Bautista se fragilidad social baja y media, siendo fragilidad social baja un 68.38% de la población con una extensión de 355.22 has, 18.20% de la población con fragilidad social media con una extensión territorial de 210.72 has, en fragilidad social Alta 10.93% con 39.02 has y en fragilidad social muy alta 2% con 12.97 has.

Gráfico 21: Extensión territorial de los niveles de Fragilidad Social

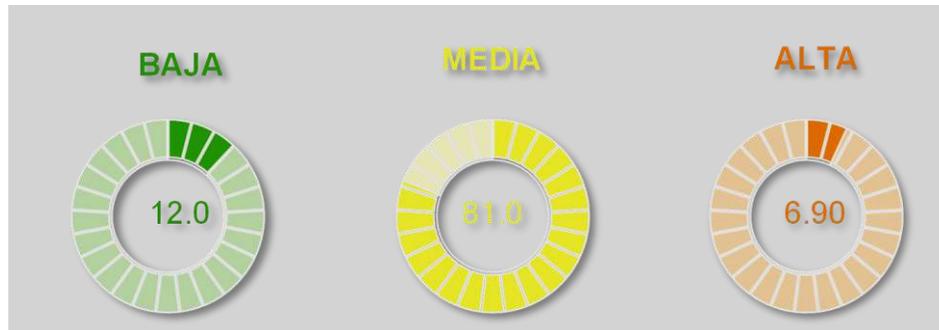


Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB

Dimensión Social- Resiliencia

Como se puede apreciar en el gráfico de proceso circular más del 70% de la población del distrito de San Juan Bautista se presencia con Resiliencia social baja y media, siendo Resiliencia social baja en un 12% de la población, 18.20% de la población con Resiliencia social media, en Resiliencia social Alta 10.93% y en Resiliencia social muy alta 2%.

Gráfico 22: Extensión territorial de los niveles de Resiliencia Social



Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB

- **Análisis de la Vulnerabilidad Económica**

Con la finalidad de analizar la vulnerabilidad económica frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento, en el distrito de San Juan Bautista, se ha considerado el análisis de las variables de Grupo Material de la vivienda y Material del piso en caso de la determinación de los parámetros de la Fragilidad Económica; por otro lado, las variables que determinan los parámetros de la Resiliencia Económica son el Tipo de ocupación de la vivienda y el Abastecimiento de Agua.

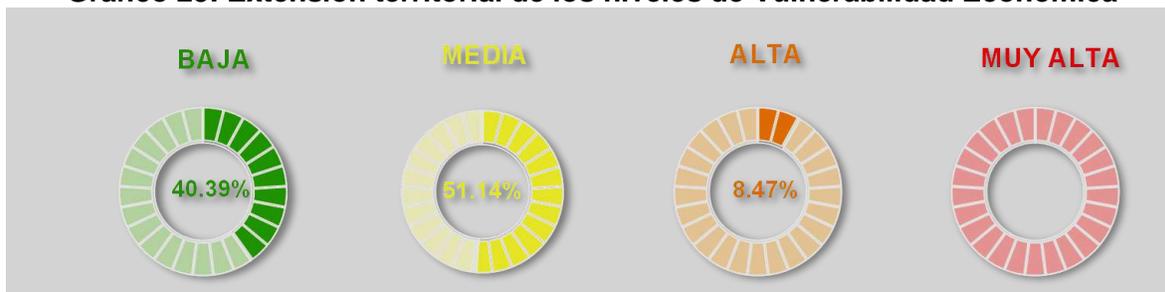


Cuadro 44: factores para la Determinación de la Vulnerabilidad Económica

NIVEL DE EXPOSICIÓN ECONÓMICA		NIVEL DE FRAGILIDAD ECONÓMICA		NIVEL DE RESILIENCIA ECONÓMICA		VULNERABILIDAD ECONÓMICA
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR	VALOR
0,503	0,540	0,482	0,297	0,487	0,164	0,494
0260	0,540	0,275	0,297	0,269	0,164	0266
0,134	0,540	0,140	0,297	0,142	0,164	0,137
0,068	0,540	0,069	0,297	0,066	0,164	0,068
0,035	0,540	0,035	0,297	0,037	0,164	0,035

Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB

Gráfico 23: Extensión territorial de los niveles de Vulnerabilidad Económica



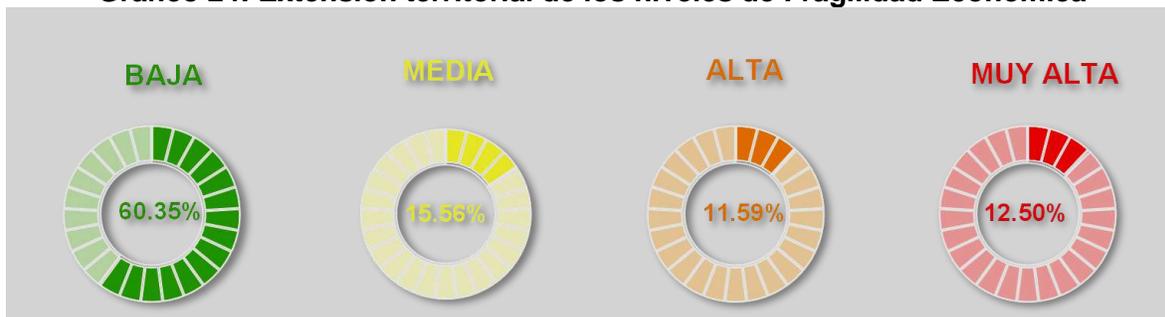
Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB

Como se puede apreciar en el gráfico de proceso circular la población del distrito de San Juan Bautista presenta Vulnerabilidad Económica baja en un 40% de la población, 51.14% de la población con Resiliencia social media, en Resiliencia social Alta 8.47% y en Resiliencia social muy alta 0%.

Dimensión Económica – Fragilidad

Respecto al análisis de la Fragilidad Económica en el distrito de San Juan Bautista, se puede apreciar en el gráfico de proceso circular la fragilidad económica baja en un 60.35% de la población, 15.56% de la población con Fragilidad Económica media, en Fragilidad Económica Alta 11.59% y en Fragilidad Económica muy alta 12.50%. Esto es explicado por la menor cantidad de viviendas en estos centros poblados mas no así por el uso de mejores tecnologías en la construcción de la mismas, ya que las viviendas de los centros poblados en mención también utilizan materiales precarios en techos y paredes.

Gráfico 24: Extensión territorial de los niveles de Fragilidad Económica



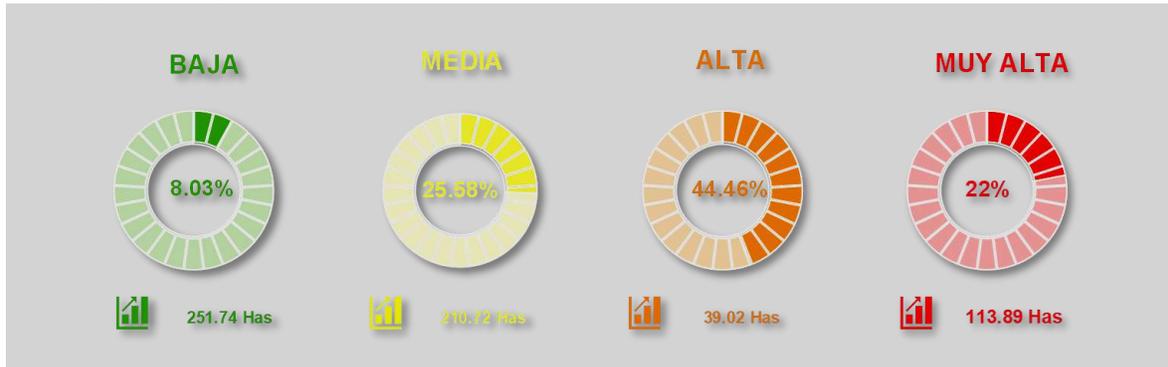
Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB



Dimensión Económica – Resiliencia

En cuanto al análisis de la Resiliencia económica en el distrito de San Juan Bautista, se puede apreciar en el gráfico de proceso circular la Resiliencia económica baja en un 8.03% de la población, 25.58% de la población con Resiliencia económica media, en Resiliencia económica Alta 44.46% y en Resiliencia económica muy alta 22%

Gráfico 25: Extensión territorial de los niveles de Resiliencia Económica.



Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB

- Determinación de los niveles de Vulnerabilidad en el distrito de San Juan Bautista**

La determinación de los niveles de vulnerabilidad en los centros poblados del distrito de San Juan Bautista expuestos a lluvias intensas con deslizamiento se han tomado los rangos establecidos según el análisis jerárquico SAATY cuyos parámetros, rangos y descriptores se exponen a continuación.

Cuadro 45: Descriptores y parámetros de la Vulnerabilidad Total para el distrito de San Juan Bautista

Vulnerabilidad Social		Vulnerabilidad Económica		VULNERABILIDAD TOTAL
Parámetro	Descriptor	Parámetro	Descriptor	VALOR
0.490	0.500	0.494	0.500	0.492
0.261	0.500	0.266	0.500	0.264
0.143	0.500	0.137	0.500	0.140
0.072	0.500	0.068	0.500	0.070
0.035	0.500	0.035	0.500	0.035

Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB



Cuadro 46: Niveles de Vulnerabilidad en el distrito de San Juan Bautista

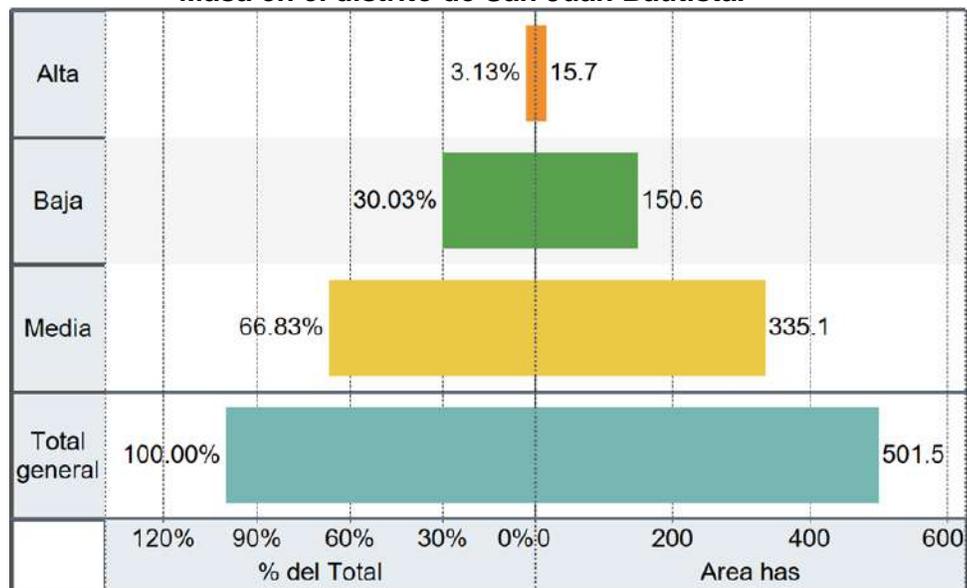
RANGO DE VULNERABILIDAD			
Nivel de Vulnerabilidad	SUPERIOR	INFERIOR	Categoría
MA	0.492	0.264	
A	0.264	0.140	
M	0.140	0.070	
B	0.070	0.035	

Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB

b) Vulnerabilidad por área

Dentro del distrito de San Juan Bautista se determinó que 3.13% del área total del distrito (15.7 Has) registra vulnerabilidad de nivel Alto frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento; mientras que el 30.03% (150.6 Has) registra vulnerabilidad baja y el 66.83% (335.1 Has), nivel de vulnerabilidad media frente a este fenómeno.

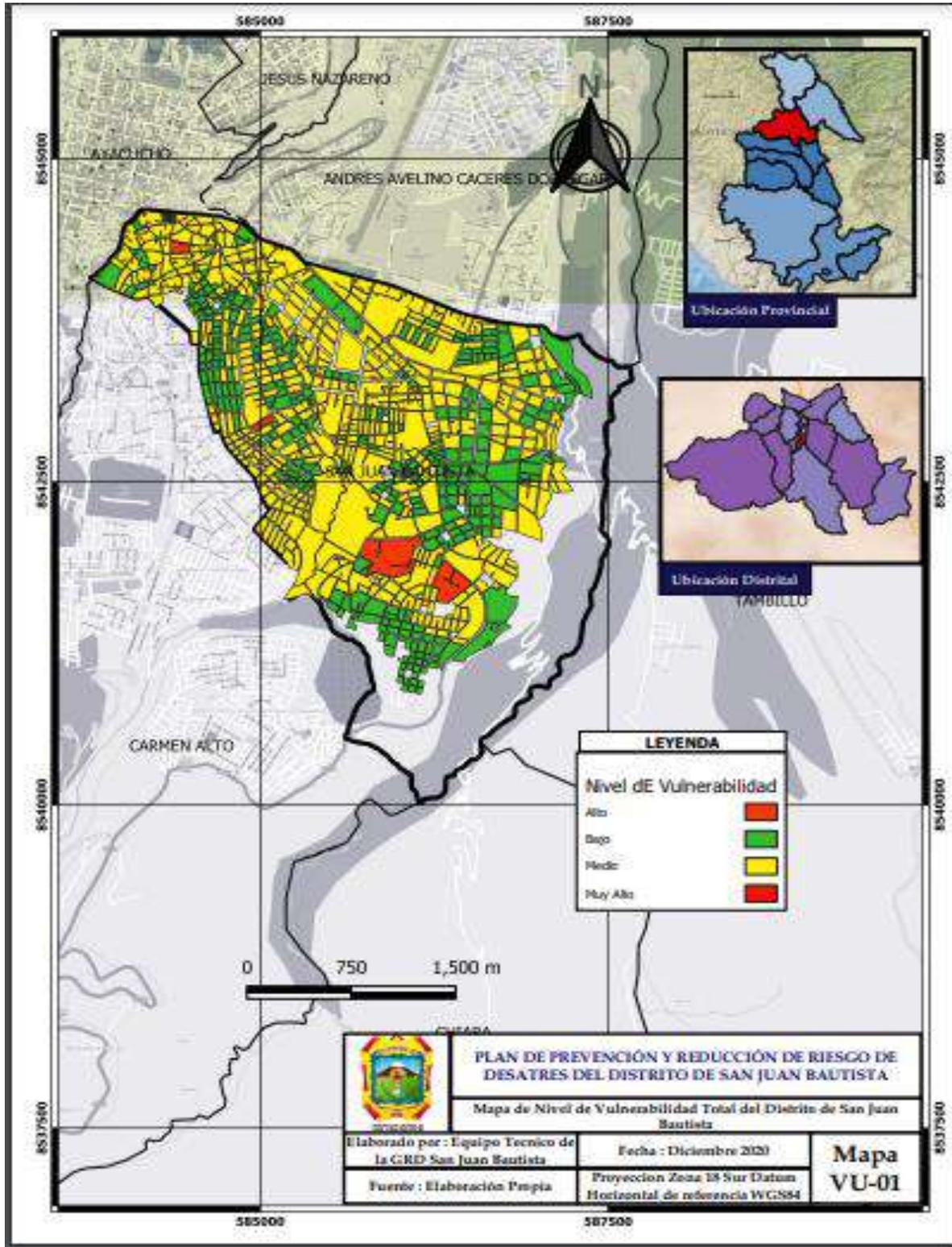
Gráfico 26: Extensión territorial de los niveles de Vulnerabilidad a Movimiento de Masa en el distrito de San Juan Bautista.



Fuente: Equipo Técnico de la GRD SJB



Mapa 13: Vulnerabilidad ante peligro por fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento



Fuente: Equipo Consultor



c) Vulnerabilidad de la infraestructura Pública

Para evaluar la vulnerabilidad de la infraestructura público se tomó en cuenta dos aspectos estructurales como; grado de seguridad en relación a antecedentes de la infraestructura, grado de seguridad relacionado con el sistema estructural y el tipo de material.

Aspectos No estructurales como: Mobiliario, equipo de oficina y almacenes, elementos arquitectónicos, sistema de calefacción, ventilación y aprovisionamiento de los servicios básicos y la seguridad de estos.

De esta evaluación se puede llegar a la conclusión que a nivel de los aspectos estructurales que la mayoría de la infraestructura pública fue planteada y construido sin los criterios de gestión de riesgo a desastres, si bien tiene los criterios de seguridad ingenieril este no es suficiente.

Con respecto a los aspectos no estructurales al igual la mayoría de los establecimientos no fueron concebidos bajo los criterios de la GRD, por lo cual se considera que la totalidad de la infraestructura pública en una Vulnerabilidad Media.

2.2.3.5. Niveles de Riesgo

El riesgo de desastre según la ley 29664 es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro. Entonces metodológicamente el riesgo es el resultado de relacionar el peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas asociadas al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento. El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, ampliamente aceptada en el campo técnico científico Cardona (1985), Fournier d'Albe (1985), Milutinovic y Petrovsky (1985b) y Coburn y Spence (1992), está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la cual se expresa que el riesgo es una función $f()$ del peligro y la vulnerabilidad.

$$R_i | t = f(P_i, V_e) | t$$

Dónde:

R= Riesgo.

f= En función

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

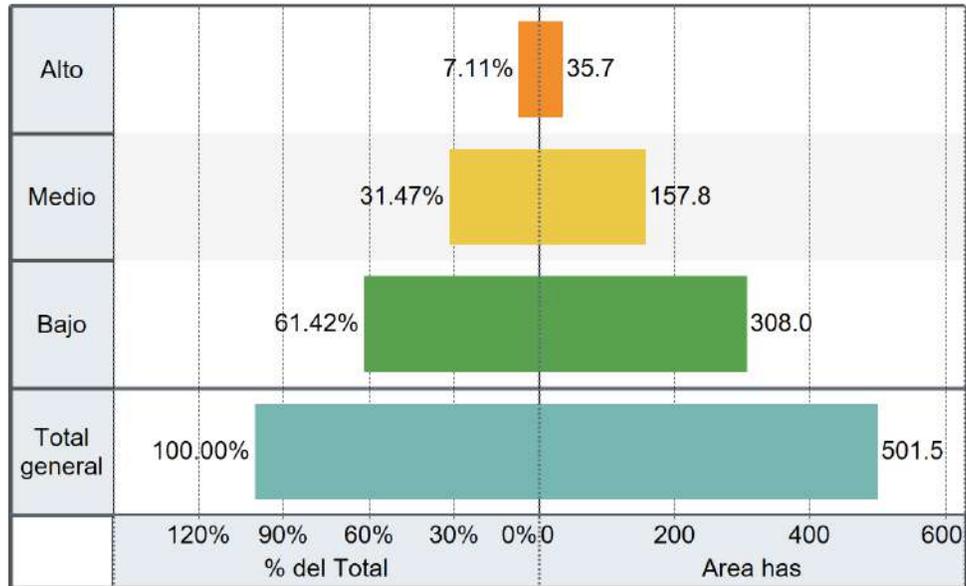
V_e = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

a) Niveles de riesgo por área

De acuerdo al análisis del nivel de peligro y vulnerabilidad frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento dentro del Distrito de San Juan Bautista, podemos observar que el 7.11% del total del territorio del distrito (35.7 Has) registra un nivel de riesgo Alto; 31.47% (157.8 Has) registra nivel de riesgo Medio y 61.42% (308.0 Has) un nivel de riesgo Bajo.



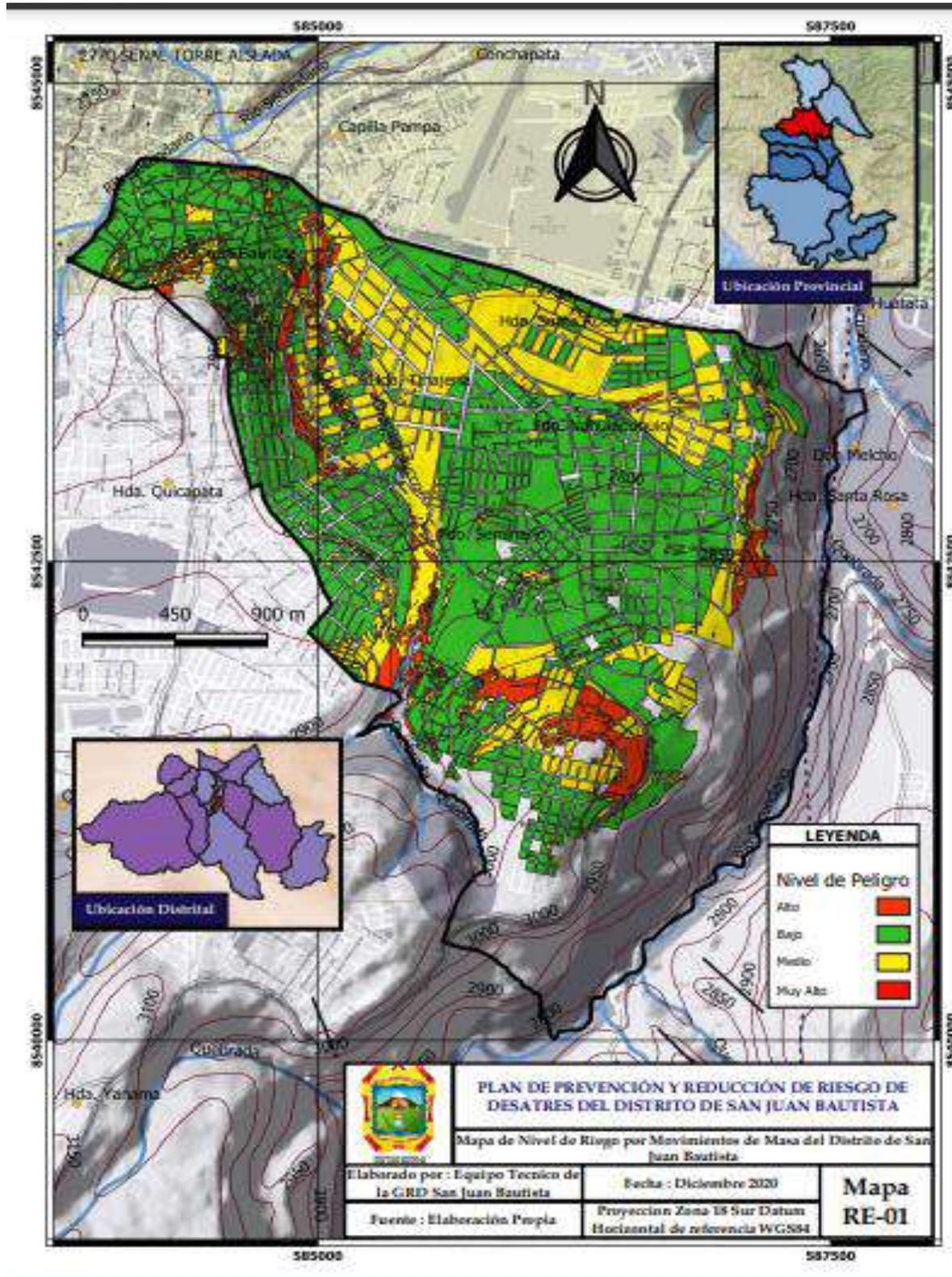
Gráfico 27: : Extensión territorial de los niveles de Riesgo a Movimiento de Masa en el distrito de San Juan Bautista.



Fuente: Equipo Consultor



Mapa 14: Nivel de Riesgo ante peligro por fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento



Fuente: Equipo Consultor



b) Niveles de riesgo de infraestructura pública

El nivel de riesgo en la infraestructura condicionado por una vulnerabilidad media por una limitada gestión de riesgos a desastres tanto en la fase de inversión y operación en la mayoría del establecimiento. Juntamente a esto según el análisis de peligros existen zonas con susceptibilidad media, las que pueden generar pérdidas considerables , por lo que se deberá recomendar la implementación de la GRD a nivel de inversión y operación y mantenimiento.

Cuadro 47: Nivel de riesgos Establecimientos de Salud.

Nombre del Establecimiento de Salud	Institución	Código	Categoría	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
ÑAHUINPUQUIO	GOBIERNO REGIONAL	3599	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo
CENTRO DE ATENCION PRIMARIA III METROPOLITANO AYACUCHO	ESSALUD	11465	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio	Media	Medio
CENTRO MEDICO "INMACULADA" ESPECIALIDADES MEDICAS	PRIVADO	29515	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo
LOS OLIVOS	GOBIERNO REGIONAL	6822	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio	Media	Medio
MIRAFLORES	GOBIERNO REGIONAL	3600	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio	Media	Medio
SAN JUAN BAUTISTA	GOBIERNO REGIONAL	3598	ESTABLECIMIENTO DE SALUD CON INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo

Fuente: Equipo Consultor

Cuadro 48: Nivel de riesgo Centros Educativos.

Nombre	Código Local	Código Modular	Total, Alumnos	id_nivel	Nivel de Peligro	Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
432-100	630626	1549344	17	A2	Medio	Media	Medio
432-119	665847	1598671	22	A2	Bajo	Media	Bajo
432-121	665866	1598697	20	A2	Bajo	Media	Bajo
38984-26	567818	1418789	40	B0	Bajo	Media	Bajo
HAIR SCHOOL- PERU	815451	1740075	22	L0	Medio	Media	Medio
432-50	593105	1466945	34	A2	Bajo	Media	Bajo
432-120	665852	1598689	12	A2	Bajo	Media	Bajo
432-48	593087	1466929	31	A2	Bajo	Media	Bajo
LOS CHIQUITINES	736760	1609999	14	A2	Bajo	Media	Bajo
428 NIÑO JESUS DE PRAGA	76405	721787	62	A2	Medio	Media	Medio
MI MUNDO NUEVO	743628	1661578	5	A2	Bajo	Media	Bajo
39009 EL MAESTRO	76448	432096	310	B0	Bajo	Media	Bajo
LOS ANGELES DE MARIA ROMERO	394281	1323922	69	A2	Bajo	Media	Bajo
432-82	603864	1481027	38	A2	Bajo	Media	Bajo
432-170	761655	1677319	15	A2	Medio	Media	Medio
432-51	593110	1466952	49	A2	Bajo	Media	Bajo



Nombre	Codigo Local	Código Modular	Total, Alumnos	id_nivel	Nivel de Peligro	Nivel Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
391 PUERICULTORIO	76354	670182	95	A3	Medio	Media	Medio
PRIMERAS TRAVESURAS	572787	1424571	9	A2	Medio	Media	Medio
432-47	593073	1466911	77	A2	Bajo	Media	Bajo
432-110	630725	1549443	44	A2	Medio	Media	Medio
38984-3 JOSE ABELARDO QUIÑONES	261139	769562	633	B0	Medio	Media	Medio
RIKCHARISUN	76368	1345479	81	L0	Bajo	Media	Bajo
ANTARES – KINDERGARTEN	699994	1630185	37	A2	Bajo	Media	Bajo
38057 SANTA ROSA	76410	431957	277	B0	Bajo	Media	Bajo
GOTITAS DE AMOR	837716	1766997	0	0	Medio	Media	Medio
38867 MIRAFLORES	76453	593087	581	B0	Bajo	Media	Bajo
JESUS DE PRAGA	619978	1531235	1	A2	Medio	Media	Medio
CIENTIFICO SAIRY	682903	1617406	37	B0	Medio	Media	Medio
WILLIAM THOMSON	776483	1610088	9	B0	Medio	Media	Medio
ANGELITOS DE JESUS	743591	1661545	26	A2	Bajo	Media	Bajo
FAUSTINO SANCHEZ CARRION	76486	671073	692	F0	Bajo	Media	Bajo
BROMLEY CHILDREN SCHOOL	590036	1459502	42	A2	Bajo	Media	Bajo
371 SANTA ISABEL	76518	1139815	59	A2	Medio	Media	Medio
JOSE MARIA ARGUEDAS	74680	868547	118	B0	Medio	Media	Medio
FE Y ALEGRIA 50 PADRE CARLOS SCHMIDT	76504	424770	364	F0	Medio	Media	Medio
JARDIN “ARRULLITOS DE JESUS”	581249	1440874	2	A2	Medio	Media	Medio
432-49	593092	1466937	21	A2	Bajo	Media	Bajo
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	651845	1579945	29	A2	Medio	Media	Medio
GOTITAS DE AMOR	743633	1661594	35	A2	Medio	Media	Medio
432-159	728703	1646306	32	A2	Bajo	Media	Bajo
LA CATOLICA	627563	1541556	115	B0	Medio	Media	Medio
CIENCIAS	822809	1609957	63	A2	Bajo	Media	Bajo
432-131 FE Y ALEGRIA 50-P. CARLOS SCHMIDT S. J.	665965	1598861	27	A2	Medio	Media	Medio
CUSI WARMA SCHOOL	801227	1719111	16	A2	Bajo	Media	Bajo
27 DE OCTUBRE	376705	1323393	78	L0	Bajo	Media	Bajo
432-20 EL RETABLITO	76556	1199819	75	A2	Bajo	Media	Bajo
103 JUAN PABLO II	76349	421800	148	A2	Bajo	Media	Bajo
38030 SAN MARTIN DE PORRES	76434	431908	426	B0	Bajo	Media	Bajo
JARDIN “EL PEQUEÑO MUNDO DE LOS NIÑOS”	751133	1667609	32	A2	Bajo	Media	Bajo
GARABATOS	716583	1638287	7	A2	Bajo	Media	Bajo



Nombre	Código Local	Código Modular	Total, Alumnos	id_nivel	Nivel de Peligro	Nivel Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
316 SAN MARTIN DE PORRES	558362	471490	62	A2	Medio	Media	Medio
353 SEÑOR DE AREQUIPA	76373	592931	98	A2	Bajo	Media	Bajo
JARDINES VILLA DEL SUR	802199	1720127	8	A2	Medio	Media	Medio
SAN JUAN	76472	424606	1227	F0	Bajo	Media	Bajo
GERMAN CARO RIOS	76542	1163120	14	B0	Bajo	Media	Bajo
38928 LEONCIO PRADO	76467	670554	300	B0	Medio	Media	Medio
LEV S. VIGOTSKY	597962	1470657	2	B0	Bajo	Media	Bajo
VICTOR ALVAREZ HUAPAYA	74519	508473	695	T0	Bajo	Media	Bajo
403 SEÑOR DE QUINUA PATA	76392	670257	181	A2	Medio	Media	Medio
432-172	761679	1677335	45	A2	Bajo	Media	Bajo
397	76387	670265	144	A2	Bajo	Media	Bajo
EL EDEN	586633	1455286	2	A2	Bajo	Media	Bajo
TERESA DE JESUS	74920	1228089	3	A2	Bajo	Media	Bajo
ALBERT EINSTEIN	76537	769620	129	B0	Medio	Media	Medio

Fuente: Equipo Consultor

Cuadro 49 : Nivel De riesgo Vías de tránsito vehicular principales.

Nombre de la Vía Principal	Alto	Bajo	Medio	muy Alto	Total General
Emp. PE-3S - Pte. Huarapicchu - Emp. AY - 547 (IE Abrahan Valdelomar)	120.691	613.155	347.76	90.989	1172.595
Emp. PE-3S (Ayacucho) - Planta Eléctrica	350.928	964.403	458.361		1773.692
Emp. PE-3S (Miraflores) - Pucara - Emp. R81 (Orcohuasi)	1602.506	667.549	498.064	1571.09	4339.209
Emp. R79 - Tankayllo - Santa Rosa - San Melchor	706.213	107.119	168.297	1117.254	2098.883
Ldptal. AYACUCHO/ APURIMAC	885.15	4467.439	2356.2	64.682	7773.471
Total general	3665.488	6819.665	3828.682	2844.015	17157.85

Fuente: Equipo Consultor

2.3. Escenario de Riesgo por lluvias intensas con Inundación**A. Caracterización del peligro por lluvias intensas con deslizamiento**

Entre las diversas categorías de desastres naturales como deslizamientos de tierra, tsunamis, terremotos, erupciones volcánicas, etc., las inundaciones se consideran los fenómenos más comunes y desastrosos que ocurren en casi todas partes del mundo (Doocy et al., 2013; Das, 2018a; Termeh et al., 2013; Das, 2018a; Termeh et al., 2018). Sin embargo, es imposible prevenir inundaciones con la implementación de métodos apropiados puede proporcionar la efectividad geomórfica, la magnitud, la frecuencia trabajados a gran escala y extensión territorial (Gupta, 1988; Wohl, 1992; Rajaguru et al., 1995; Gupta et al., 1999). Además, a través de estos análisis, la gestión de desastres puede resultar más fácil (Cloke y Pappenberger, 2009). El estudio de Kowalzig (2008) sugiere que anualmente alrededor de 170 millones de personas se ven afectadas por inundaciones en



todo el mundo. Por lo tanto, la gestión del riesgo de inundaciones debe superar las ubicaciones geográficas y las limitaciones socioeconómicas. En la actualidad, en lo que respecta al cambio climático, la ocurrencia de inundaciones es altamente dinámica y catastrófica (Burner et al., 2018).

Las variaciones en las circunstancias climáticas afectan fuertemente la escorrentía de la red de drenaje que muchas veces no solo pasa por ríos si no también pasa por dentro de calles y avenidas de las zonas urbanas. Los métodos comunes de modelamiento hidráulico de inundaciones se fundamentan en los análisis de la eficacia de los métodos probabilísticos y estocásticos de los eventos extremos condicionados generalmente por la variabilidad temporal de la hidrología. La mayoría de las investigaciones que evalúan la efectividad de las inundaciones, la frecuencia y la magnitud de las inundaciones generalmente enfatizan la descarga máxima (Cameron, 2006; Madsen et al., 2014) reduciendo el alcance de su análisis al no considerar en toda su amplitud la capacidad geomorfometría. La efectividad de análisis de la geomorfometría para determinar condiciones de una inundación extrema se realiza considerando la combinación de varios sucesos que afectan el paisaje, y de esta forma regulada por múltiples factores como la competencia del flujo, la potencia de la corriente, la secuencia de eventos, la geometría del canal, etc. (Wolman y Miller, 1960; Wolman y Gerson, 1978; Nanson, 1986; Miller, 1990).

Si bien es casi imposible determinar con exactitud el momentos exacto para la ocurrencia de inundaciones urbanas o rurales, es posible predecir y reducir los daños de estos eventos catastróficos y hasta cierto punto controlarlos , mediante los mapas de susceptibilidad a inundaciones los cuales son obtenidos a través de la caracterización de los parámetros geomorfométricos condicionantes con las herramientas SIG y el método del análisis jerárquico de SINPAD. En consecuencia, los efectos adversos de las inundaciones registrados en el SIMPAD requieren la identificación de áreas propensas a través de la creación de un mapa de susceptibilidad a las inundaciones.

En el plan de prevención de reducción de riesgos desastres del distrito de san Juan bautista se ha utilizado una gran cantidad de datos geoespaciales de fuentes múltiples para preparar el mapa de susceptibilidad a las inundaciones, todas estas capas temáticas se han convertido a una resolución espacial de 4 m. Finalmente, mediante la aplicación conjunta del proceso de jerarquía analítica (AHP) que involucra inicialmente 12 criterios de susceptibilidad luego estos criterios se redujeron quedándonos con los que mejor rendimiento demostraron para la representación de las inundaciones en el distrito de San Juan Bautista , finalmente se produce el mapa de susceptibilidad a inundaciones. El procedimiento para la preparación de cada criterio seleccionado y su relación con la susceptibilidad a las inundaciones se expone a continuación.

Elevación

De acuerdo con la opinión de expertos la elevación es el factor principal para controlar las inundaciones de un área (Pradhan, 2009; Botzen et al., 2012; Mojaddadi et al., 2017). El agua que fluye continuamente desde las elevaciones más altas hacia las zonas más bajas y planas de las tierras bajas puede inundarse más rápido que las ubicaciones en una



elevación más alta (Fernández y Lutz, 2010; Dahri y Habib, 2017). El mapa de elevación se prepara en base a fotogrametría de imágenes aéreas con resolución espacial de 02 m y la clasificación se realiza en base a las herramientas de SAGA GIS.

Pendiente

En la evaluación hidrológica, la pendiente de un área expresa un papel fundamental para regular la descarga superficial. Se puede encontrar una fuerte correlación positiva entre la pendiente de un área y la velocidad del flujo superficial (Fernández y Lutz, 2010; Das, 2018b). Además, el gradiente controla parcialmente el proceso de infiltración. La escorrentía superficial aumenta significativamente a medida que aumenta el gradiente; en consecuencia, la infiltración disminuye (Das y Pardeshi, 2018b). Como resultado de esto, las regiones con una disminución repentina de la pendiente, que tienen una mayor probabilidad de inundaciones debido a que un volumen masivo de agua se vuelve estacionarias, lo que provoca una situación de inundación grave (Pradhan, 2009; Li et al., 2012). La pendiente está muy relacionada con la regulación del flujo hacia aguas abajo, lo que se puede percibir en los modelos de potencia de las corrientes (Baker et al., 2009). Çelik y col. (2012) indicaron que una mayor magnitud de la pendiente puede acelerar la escorrentía relacionada con la precipitación. El mapa de pendiente se crea directamente desde el DEM en el entorno de SAGA GIS.

Distancia desde la red de drenaje

La expansión de un evento de inundación depende de la distancia de una región a la red de drenaje (Predick y Turner, 2007). Las regiones ubicadas cerca de la red de drenaje, generalmente sufren inundaciones más altas que las áreas que están lejos, ya que las ubicaciones cercanas están dentro de la trayectoria del flujo (Mahmoud y Gan, 2018). Muchos investigadores dieron su opinión experta en sus estudios. Considerando distancias de inundaciones en función con el volumen de escorrentía. Varios estudios indicaron que el almacenamiento de agua terrestre como lagos, estanques, presas también están asociados con inundaciones de mayor magnitud (Antonelli et al., 2008; Reager et al., 2014). Con base en este criterio, la distancia a la red de drenaje se puede clasificar como vulnerables a inundaciones muy altas, altas, moderadas y bajas, respectivamente.

Geomorfología

La disposición geomorfológica de una región tiene una importancia significativa para las inundaciones. Por tanto, la geomorfología puede ser un factor importante para la evaluación de la susceptibilidad a las inundaciones. Según Slater et al. (2015), la geomorfología es uno de los principales impulsores de los peligros de inundaciones, probablemente más común, pero menos importante en comparación con la hidrología. Las regiones ubicadas en llanuras aluviales bajas son más propensas a las inundaciones en comparación con las regiones montañosas estructurales. Además, las regiones llanas costeras bajas también son más vulnerables a las inundaciones costeras.



Acumulación de Flujo

Según Kazakis et al. (2015) la acumulación de flujo es uno de los parámetros más esenciales en el mapeo de inundaciones. La acumulación de caudal elevado generalmente conduce a una mayor susceptibilidad a las inundaciones (Lehner et al., 2006). La acumulación de flujo, por su nombre indica la acumulación de flujo de un píxel hacia los píxeles circundantes en favor a las zonas de escorrentía (Mahmoud y Gan, 2018). En este artículo, la acumulación de flujo se genera a partir del modelo de elevación en SAGA GIS, utilizando el comando de acumulación de flujo después del cálculo de la dirección del flujo.

Precipitaciones

Una gran cantidad de literatura previa establece la relación entre las lluvias y la ocurrencia de inundaciones en un área. No se puede determinar exactamente hasta qué punto un aumento de las precipitaciones provocará una situación de inundación en el distrito de San Juan Bautista ya que no se cuenta con registros fluviométricos. En cambio, se puede decir que la lluvia es el factor principal para la ocurrencia de inundaciones en cualquier condición ambiental (Segond et al., 2007). Para el mapeo del potencial de inundaciones, la lluvia fue seleccionada como el factor desencadenante dentro de los componentes de influencia por numerosos investigadores en todo el mundo. La preparación del mapa de lluvia para el distrito de San Juan Bautista en este estudio se basa en datos de lluvia diaria basados en píxeles del modelo PISCO SENAMHI (Fig. 5a).

Densidad de drenaje

Una mayor probabilidad de inundaciones está fuertemente asociada con una mayor densidad de drenaje, ya que indica una mayor escorrentía superficial. El mapa de densidad de drenaje se calcula a partir del mapa de trabajo de la red de drenaje utilizando el comando de densidad de línea en ArcGIS, Kumar y col. (2007) indicaron que se genera una mayor escorrentía superficial en las regiones que tienen una mayor densidad de drenaje en comparación con las áreas con baja densidad de drenaje. Por lo tanto, la expansión del riesgo de inundaciones puede depender de la densidad del drenaje, que es un factor crítico para la generación de escorrentías.

Uso del suelo

La frecuencia de inundaciones de un área puede estar fuertemente influenciada por el patrón de uso del suelo y su evolución temporal, el uso de la tierra de un área tiene una importancia suprema para las respuestas hidrológicas en diferentes períodos de tiempo. En consecuencia, Beckers et al. (2013) demostró que los cambios en el uso de la tierra pueden acelerar la probabilidad de inundaciones de un área. En este estudio, el mapa de uso de la tierra se prepara utilizando datos de CBERS4 procesándolos en el software QGIS. Se realiza una clasificación supervisada para preparar un total de seis clases de uso de la tierra: (i) masas de agua; (ii) tierras agrícolas; (iii) vegetación natural; (iv) matorral; (v) tierra estéril; y (vi) áreas edificadas (Fig. 5b).



Geología

La inundación temporal de un área tiene una gran capacidad para afectar el perfil de la corriente debido a la variación de la geología (Reneau, 2000) y puede considerarse como un factor importante ya que amplifica el grado de un evento de inundación (Xu et al., 2001; Kazakis et al., 2015). Además, la geología de un área puede brindar información sustancial sobre la ocurrencia de eventos de paleo-inundaciones (He et al., 2007). Se puede encontrar una fuerte correlación entre la permeabilidad de una roca y la tasa de infiltración. En consecuencia, las rocas impermeables favorecen la escorrentía superficial, que puede provocar inundaciones. El mapa geológico del distrito de San Juan Bautista se prepara con base en el Cuadrángulo Geológico y los datos del tipo de roca madre (27- ñ), que muestra cinco tipos principales de geología y descrito en los primeros acápite del presente estudio. Una formación geológica con mayor permeabilidad conducirá a un mayor proceso de infiltración, mientras que una capa impermeable aumentará una mayor escorrentía superficial.

Índice de humedad topográfica (TWI)

El índice de humedad topográfica es una representación física de las áreas de inundación, que es un componente importante de la red de drenaje de la cuenca (Soulsby et al., 2010; Hong et al., 2018a). El TWI de una cuenca indica permite identificar los potenciales lugares donde se concentra la humedad o las zonas de acumulación de agua. La obtención de este indicador está basada en el análisis morfológico del territorio pudiendo ser utilizado para la elaboración de inventarios de potenciales zonas húmedas o identificar los límites de las láminas de una masa de agua ya existente. Existe una fuerte relación entre la geomorfología y el TWI de un área. Los valores de TWI son generalmente más altos en entornos de llanuras aluviales (Adam y David, 2011). El TWI se puede calcular usando la siguiente expresión dada por Moore et al. (1991).

$$TWI = \ln \left(\frac{A_s}{\tan \beta} \right)$$

Donde, A_s representa el área de pendiente ascendente acumulada que drena un punto de fluidez y $\tan \beta$ indica el ángulo de pendiente en el punto de fluidez. En este estudio, TWI se ha calculado directamente en SAGA GIS utilizando modelos digitales de elevación.

Curvatura

La curvatura topográfica tiene una importancia crucial en la escorrentía y el proceso de infiltración de un área (Cao et al., 2016). Un estudio realizado por Hudson y Kesel (2000) encontró que la curvatura entre 1.0 y 2.0 tiene una mayor probabilidad de inundación. Para la representación precisa de la velocidad del flujo, es beneficioso incluir la curvatura, ya que apoya la proyección de la profundidad del agua (Horritt, 2000). En el presente estudio, la curvatura se calcula en el entorno de SAGA GIS.

El mapa de susceptibilidad a inundaciones resultante generado mediante la implementación de la técnica AHP mediante la integración y priorización de 12 componentes expuesto anteriormente . Se observa que la mayoría de los investigadores desarrollan los límites de



clase basados en su propia opinión experta y no existe una regla particular para la clasificación, automáticamente (Ayalew et al., 2004; Kayastha et al., 2013). Para comprender la influencia de cada uno de los factores condicionales en la susceptibilidad a las inundaciones en la el distrito de San Juan Bautista se relacionó los factores condicionantes a inundaciones con los mapas comunitarios y mapas de áreas de peligros generados por defensa civil. Estos últimos si bien no tienen un método técnico validado sirven como referencia histórica para la calibración del mapa de peligro a inundaciones elaborado en el presente estudio

a) Niveles de Peligro a Inundación por área:

En el gráfico y mapa que se presenta a continuación, se muestra el peligro generado por las inundaciones causadas por lluvias intensas, en el cual las zonas rojas corresponden a zonas con peligro de rango Muy Alto, el 2% del área total del distrito esta afecta a este peligro en el rango Muy Alto; mientras que 2% del total de área corresponde a las zonas ambar con niveles de peligro Alto, el 59% del territorio del distrito registra niveles de peligro Bajo frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento, el 37% del territorio registra peligro Medio frente a este fenómeno.

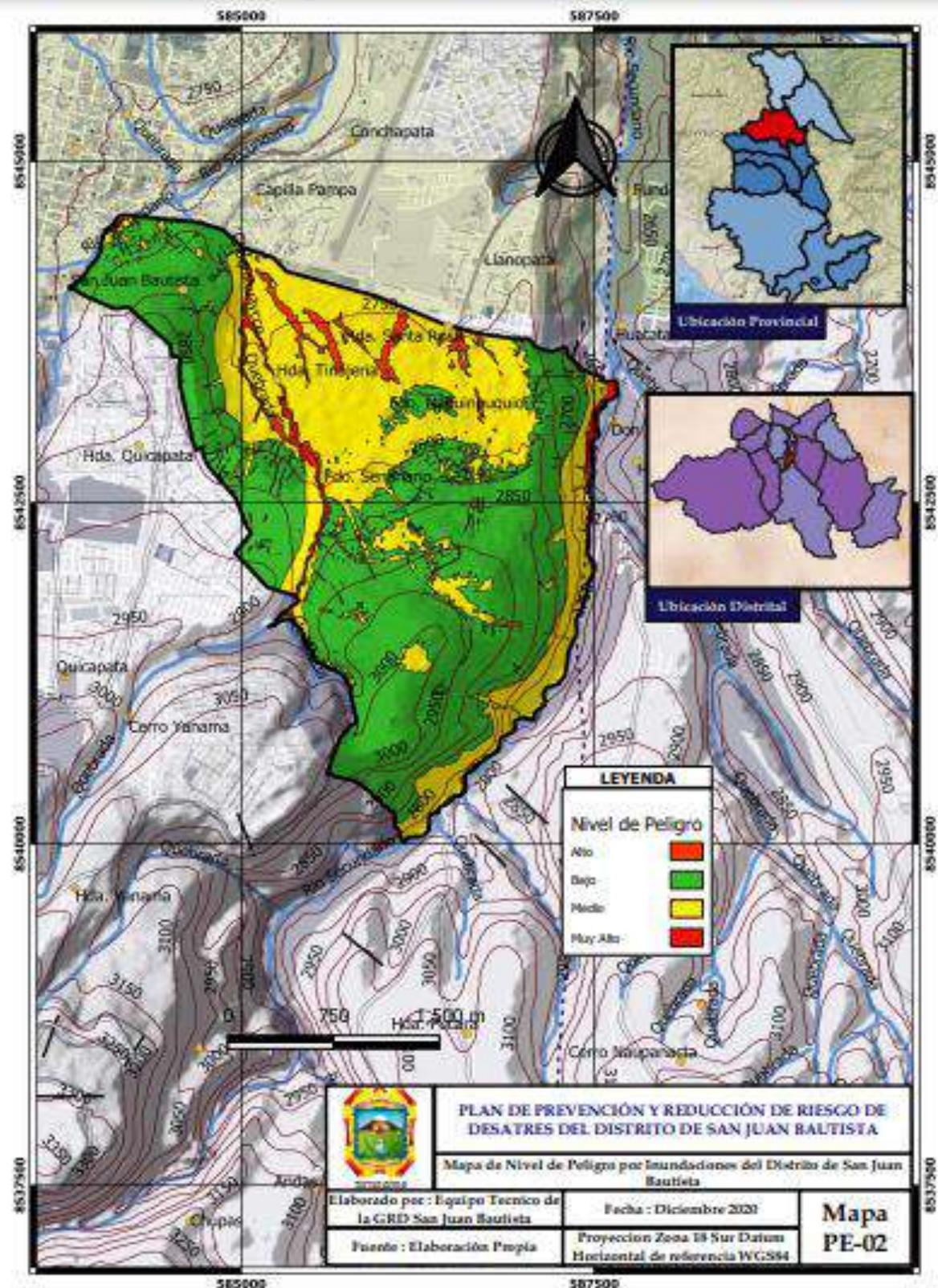
Cuadro 50: Nivel de peligro por Inundación

ÁREA Ha (%)	NIVEL DE PELIGRO POR INUNDACIÓN			
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
2%				
2%				
59%				
37%				

Fuente: Equipo Consultor



Mapa 15: Peligros de Inundaciones por lluvias intensas



Fuente: Equipo Consultor



b) Niveles de Peligro a Inundación de la Infraestructura Pública

Los niveles de peligro frente al fenómeno de lluvias intensas con inundaciones, en la infraestructura pública existente dentro del territorio del Distrito de San Juan Bautista se han analizado de la siguiente manera:

- Nivel de peligro frente a lluvias con inundaciones de los centros de salud del distrito De acuerdo al análisis realizado vemos que el 86% de los Centros de Salud que se encuentran en el distrito de San Juan Bautista registran niveles de peligro Medio frente al fenómeno de lluvias intensas con inundación, mientras que el 14 % de Establecimientos de Salud del ámbito registra niveles de peligro Alto frente al mencionado peligro.

Cuadro 51: Nivel de peligro a Inundaciones centros de salud.

CENTROS DE SALUD (%)	NIVEL DE PELIGRO POR INUNDACIÓN	
	ALTO	MEDIO
86%		
14%		

Fuente: Equipo Consultor

- Nivel de peligro de los centros educativos del distrito frente a lluvias con inundaciones

De acuerdo al análisis realizado se puede observar que el 41% de los Centros Educativos que se encuentran en el distrito de San Juan Bautista registran niveles de peligro Bajo frente al fenómeno de lluvias intensas con inundaciones, mientras que el 53 % de Centros Educativos del ámbito registra niveles de peligro Medio frente al mencionado peligro, 3% registran nivel de peligro Alto y el 3% restante registra nivel de peligro Muy Alto.

Cuadro 52: Nivel de peligro a Inundaciones Centros educativos.

CENTROS EDUCATIVOS (%)	NIVEL DE PELIGRO POR INUNDACIÓN			
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
41%				
53%				
3%				
3%				

Fuente: Equipo Consultor

- Nivel de peligro de los Grifos y Estaciones de Servicios del distrito frente a lluvias con inundaciones

De acuerdo al análisis realizado se observa que el 25% de los Grifos y Estaciones de Servicios que se encuentran en el distrito de San Juan Bautista registran niveles de peligro Bajo frente al fenómeno de lluvias intensas con inundaciones; mientras que el 75% de ésta registran niveles de peligro Medio frente a este fenómeno.



Cuadro 53: Nivel de peligro a Inundaciones Grifos y estaciones de servicio.

GRIFOS Y ESTACIÓN DE SERVICIOS (%)	NIVEL DE PELIGRO POR	
	MEDIO	BAJO
25%		
75%		

Fuente: Equipo Consultor

- Nivel de peligro de la Red Vial del distrito frente a lluvias con inundaciones De acuerdo al análisis realizado podemos observar que el 22% de área de la red vial que se encuentran en el distrito de San Juan Bautista registran niveles de peligro Muy Alto frente al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento; el 25% registra niveles de peligro Alto, el 28 % registra niveles de peligro Medio y el 25% niveles de riesgo Bajo.

B. Análisis de Vulnerabilidad

a) Vulnerabilidad de Áreas Pobladas

Para la determinación de los niveles de vulnerabilidad de las áreas pobladas a nivel de área (Ha/mz), fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica, la información fue procesada en base a la información estadística del INEI 2017.

Cuadro 54: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENCIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
SOCIAL	Exposición	Cantidad de población Expuesta al peligro
	Resiliencia	Tipo de Seguro
		Nivel educativo
	Fragilidad	Discapacidad
		Grupo Etario
		Tipo de acceso a abastecimiento de agua
		Tipo de acceso a servicio de alcantarillado
Tipo de acceso a servicio de alumbrado		
ECONOMICA	Exposición	Cantidad de Viviendas Expuestas
	Resiliencia	Tipo de Tenencia de Vivienda
		Ocupación Laboral
	Fragilidad	MEP Pared
		Material del techo
		Condición de ocupación
		Tipo de combustible utilizado para cocinar
Material de piso		

Fuente: Equipo Consultor



Análisis de Vulnerabilidad Social

Con la finalidad de analizar la vulnerabilidad social frente al fenómeno de inundaciones por lluvias intensas, en las áreas pobladas del Distrito de San Juan Bautista, se ha considerado el análisis de los parámetros de Grupo etario, Discapacidad, tipo de abastecimiento de agua, tipo de acceso a servicio de alumbrado y tipo de acceso a servicio de alcantarillado para el caso de la determinación de los parámetros de la Fragilidad Social; por otro lado, los parámetros tipo de seguro y nivel educativo que determinan los niveles de Resiliencia Social y la Exposición Social determinada por la cantidad de población expuesta al peligro por cada manzana.

Análisis de la Vulnerabilidad Económica

Con la finalidad de analizar la vulnerabilidad económica frente al fenómeno de inundaciones por lluvias intensas, en el distrito de San Juan Bautista, se ha considerado el análisis de las variables de Grupo Material de la vivienda y Material del piso en caso de la determinación de los parámetros de la Fragilidad Económica; por otro lado, las variables que determinan los parámetros de la Resiliencia Económica son el Tipo de ocupación de la vivienda y el Abastecimiento de Agua.

b) Vulnerabilidad de la infraestructura Pública.

Para evaluar la vulnerabilidad de la infraestructura pública se tomó en cuenta dos aspectos estructurales como; grado de seguridad en relación a antecedentes de la infraestructura, grado de seguridad relacionado con el sistema estructural y el tipo de material.

Aspectos No estructurales como: Mobiliario, equipo de oficina y almacenes, elementos arquitectónicos, sistema de calefacción, ventilación y aprovisionamiento de los servicios básicos y la seguridad de estos.

De esta evaluación se puede llegar a la conclusión que a nivel de los aspectos estructurales que la mayoría de la infraestructura pública fue planteada y construido sin los criterios de gestión de riesgo a desastres, si bien tiene los criterios de seguridad de ingeniería este no es suficiente.

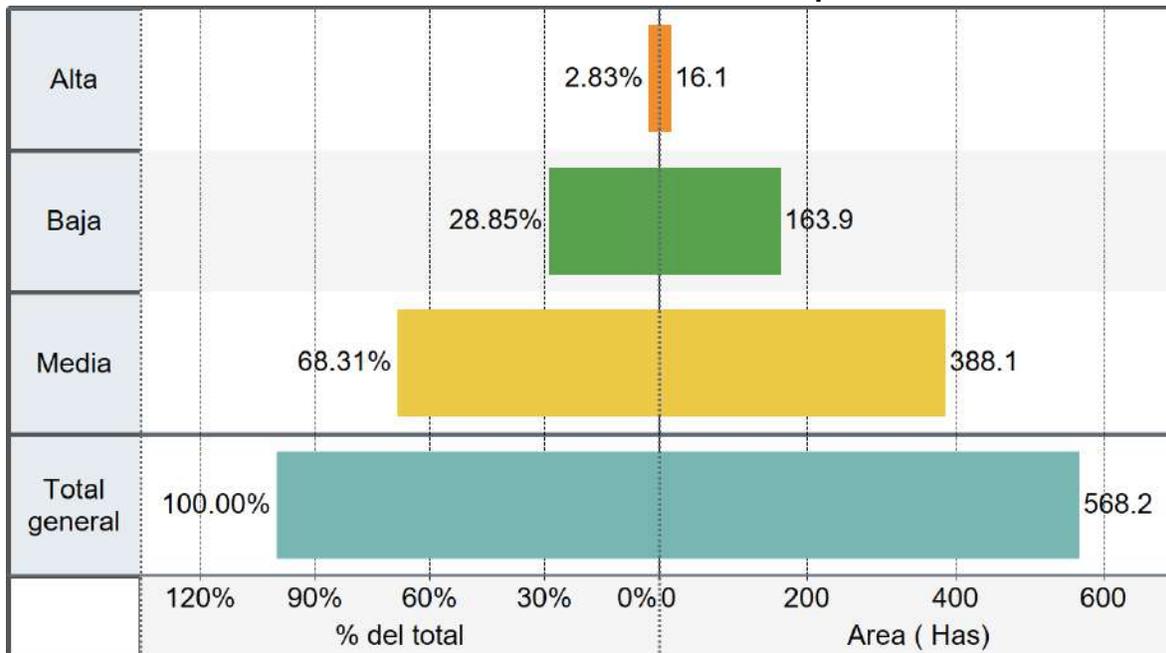
Con respecto a los aspectos no estructurales al igual la mayoría de los establecimientos no fueron concebidos bajo los criterios de la GRD, por lo cual se considera que la totalidad de la infraestructura pública en una Vulnerabilidad Media.

a) Vulnerabilidad a Inundación por área

Dentro del distrito de San Juan Bautista se determinó que 2.83% del área total del distrito (16.1 Has) registra vulnerabilidad de nivel Alto frente al fenómeno de Inundaciones por lluvias intensas; mientras que el 28.85% (163.9 Has) registra vulnerabilidad baja al fenómeno de Inundaciones por lluvias intensas y el 68.31% (388.1 Has), nivel de vulnerabilidad baja frente a este fenómeno.



Gráfico 28: Vulnerabilidad a Inundación por área



Fuente: Equipo Consultor

C. Niveles de Riesgo a Inundaciones por Lluvias Intensas

El riesgo de desastre según la ley 29664 es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro. Entonces metodológicamente el riesgo es el resultado de relacionar el peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas asociadas al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento. El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, ampliamente aceptada en el campo técnico científico Cardona (1985), Fournier d'Albe (1985), Milutinovic y Petrovsky (1985b) y Coburn y Spence (1992), está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la cual se expresa que el riesgo es una función $f()$ del peligro y la vulnerabilidad.

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

Dónde:

R= Riesgo.

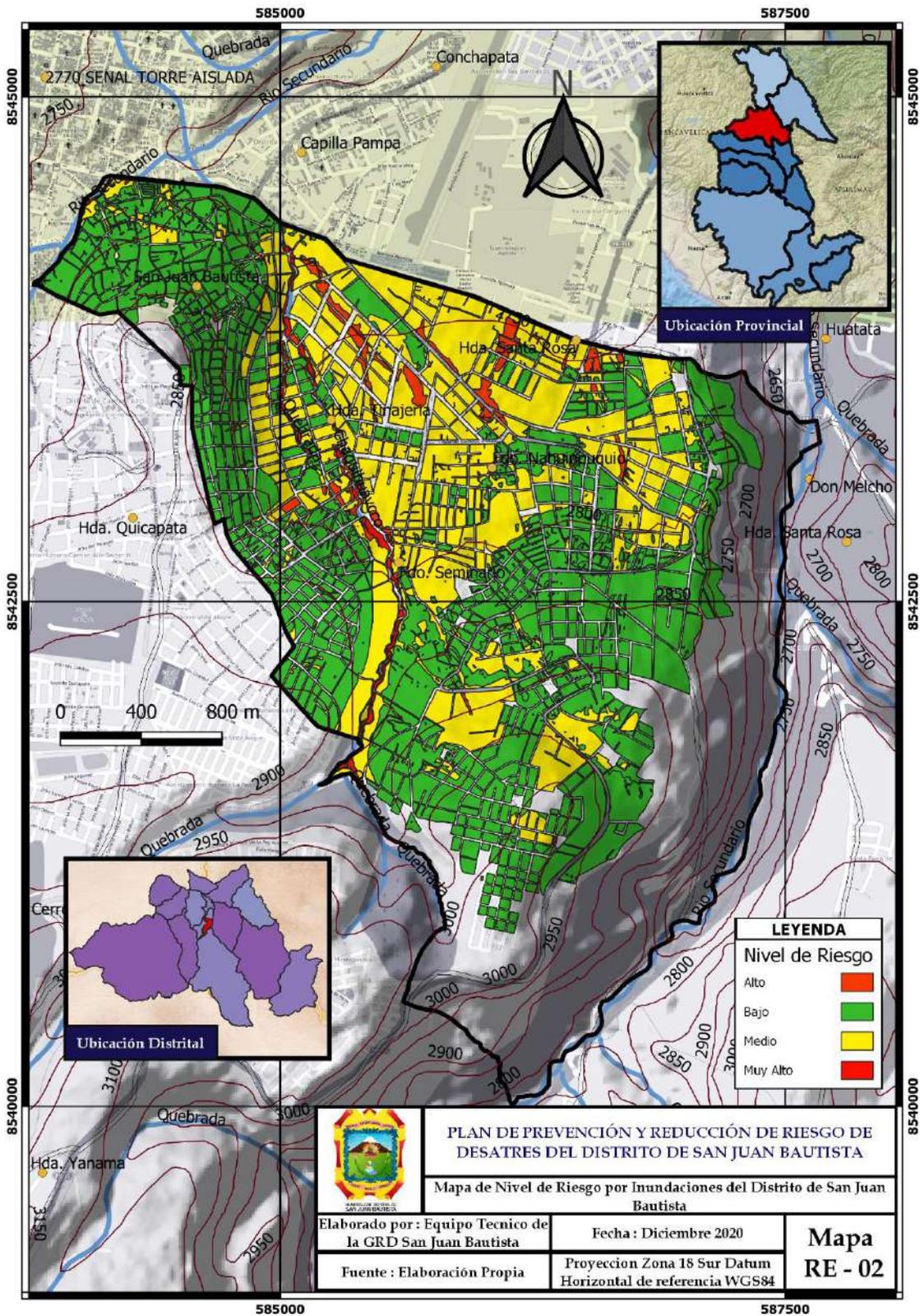
f= En función

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

V_e = Vulnerabilidad de un elemento expuesto



Mapa 16: Nivel de Riesgo por inundaciones del Distrito de San Juan Bautista



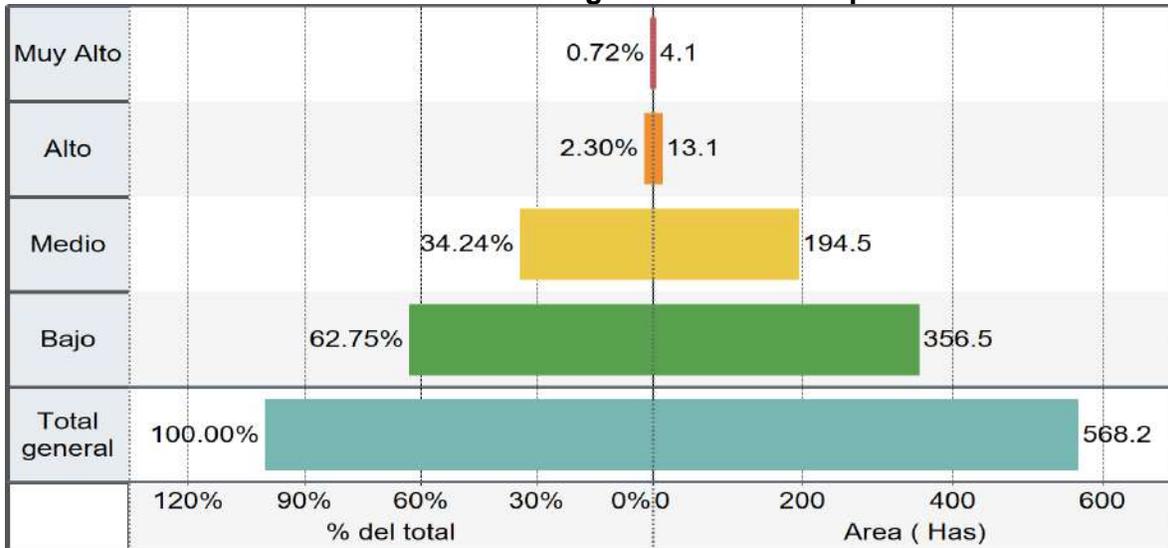
Fuente: Equipo Consultor



a) Niveles de riesgo a Inundaciones por área

De acuerdo al análisis del nivel de peligro y vulnerabilidad frente al fenómeno de inundación por lluvias intensas dentro del Distrito de San Juan Bautista, podemos observar que el 0.72%(4.11 has) registran un nivel muy alto, 2.3% del total del territorio del distrito (13.1 Has) registra un nivel de riesgo Alto; 34.24% (194.5 Has) registra nivel de riesgo Medio y 62.75% (356.5 Has) un nivel de riesgo Bajo.

Gráfico 29: Niveles de riesgo a Inundaciones por área



Fuente: Equipo Consultor

b) Niveles de riesgo a Inundaciones de la infraestructura pública

El nivel de riesgo en la infraestructura condicionado por una vulnerabilidad media por una limitada gestión de riesgos a desastres tanto en la fase de inversión y operación en la mayoría de establecimiento. Juntamente a esto según el análisis de peligros existen zonas con susceptibilidad media, las que pueden generar perdidas considerables, por lo que se deberá recomendar la implementación de la GRD a nivel de inversión y operación y mantenimiento.

**Cuadro 55: Nivel de riesgos a Inundaciones Establecimientos de Salud.**

Nombre del establecimiento de Salud	Institución	Código	Categoría	Nivel de riesgo Inundación
CENTRO MEDICO "INMACULADA" ESPECIALIDADES MEDICAS	PRIVADO	29515	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio
MIRAFLORES	GOBIERNO REGIONAL	3600	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio
ÑAHUINPUQUIO	GOBIERNO REGIONAL	3599	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio
LOS OLIVOS	GOBIERNO REGIONAL	6882	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio
HOSPITAL II DE HUAMANGA	ESSALUD	11775	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio
SAN JUAN BAUTISTA	GOBIERNO REGIONAL	3598	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio
CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III METROPOLITANO AYACUCHO	ESSALUD	11865	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio

Fuente: Equipo Consultor

Cuadro 56: Nivel de riesgo a Inundaciones Centros Educativos.

Nombre	Código Local	Código Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Riesgo Inundaciones
432-100	630626	1549344	17	1	A2	Bajo
432-119	665847	1598671	22	1	A2	Bajo
432-121	665866	1598697	20	1	A2	Bajo
38984-26	567818	1418789	40	2	B0	Bajo
HAIR SCHOOL- PERU	815451	1740075	22	2	L0	Bajo
432-50	593105	1466945	34	2	A2	Bajo
432-50	593105	1466945	34	2	A2	Medio
432-120	665852	1598689	12	1	A2	Bajo
432-48	593087	1466929	31	1	A2	Bajo
LOS CHIQUITINES	736760	1609999	14	1	A2	Medio
NIÑO JESUS DE PRAGA	76405	721787	62	3	A2	Bajo
MI MUNDO NUEVO	743628	1661578	5	1	A2	Bajo
39009 EL MAESTRO	76448	432096	310	16	B0	Bajo
LOS ANGELES DE MARIA ROMERO	394281	1323922	69	2	A2	Medio
432-82	603864	1481027	38	2	A2	Bajo
432-82	603864	1481027	38	2	A2	Medio
432-170	761655	1677319	15	1	A2	Bajo
432-51	593110	1466952	49	2	A2	Medio
391 PUERICULTORIO	76354	670182	95	6	A3	Medio
PRIMERAS TRAVESURAS	572787	1424571	9	1	A2	Medio



Nombre	Código Local	Código Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Riesgo Inundaciones
432-47	593073	1466911	77	3	A2	Bajo
432-110	630725	1549443	44	2	A2	Bajo
38984-3 JOSE ABELARDO QUIÑONES	261139	769562	633	24	B0	Medio
RIKCHARISUN	76368	1345479	81	13	L0	Medio
ANTARES – KINDERGARTEN	699994	1630185	37	4	A2	Medio
38057 SANTA ROSA	76410	431957	277	22	B0	Medio
GOTITAS DE AMOR	837716	1766997	0	0	0	Bajo
38867 MIRAFLORES	76453	593087	581	31	B0	Medio
JESUS DE PRAGA	619978	1531235	1	1	A2	Medio
CIENTIFICO SAIRY	682903	1617406	37	4	B0	Medio
WILLIAM THOMSON	776483	1610088	9	3	B0	Alto
ANGELITOS DE JESUS	743591	1661545	26	3	A2	Bajo
FAUSTINO SANCHEZ CARRION	76486	671073	692	34	F0	Medio
BROMLEY CHILDREN SCHOOL	590036	1459502	42	1	A2	Medio
371 SANTA ISABEL	76518	1139815	59	2	A2	Medio
JOSE MARIA ARGUEDAS	74680	868547	118	6	B0	Alto
FE Y ALEGRIA 50 PADRE CARLOS SCHMIDT	76504	424770	364	20	F0	Muy Alto
ARRULLITOS DE JESUS	581249	1440874	2	1	A2	Medio
432-49	593092	1466937	21	1	A2	Medio
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	651845	1579945	29	3	A2	Medio
GOTITAS DE AMOR	743633	1661594	35	3	A2	Medio
432-159	728703	1646306	32	2	A2	Bajo
LA CATOLICA	627563	1541556	115	7	B0	Bajo
LA CATOLICA	627563	1541556	115	7	B0	Medio
CIENCIAS	822809	1609957	63	3	A2	Medio
432-131 FE Y ALEGRIA 50-P. CARLOS SCHMIDT S. J.	665965	1598861	27	2	A2	Muy Alto
CUSI WARMA SCHOOL	801227	1719111	16	3	A2	Medio



Nombre	Código Local	Código Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Riesgo Inundaciones
27 DE OCTUBRE	376705	1323393	78	8	L0	Bajo
432-20 EL RETABLITO	76556	1199819	75	3	A2	Bajo
103 JUAN PABLO II	76349	421800	148	6	A2	Bajo
38030 SAN MARTIN DE PORRES	76434	431908	426	25	B0	Bajo
EL PEQUEÑO MUNDO DE LOS NIÑOS	751133	1667609	32	1	A2	Medio
GARABATOS	716583	1638287	7	2	A2	Medio
316 SAN MARTIN DE PORRES	558362	471490	62	4	A2	Bajo
316 SAN MARTIN DE PORRES	558362	471490	62	4	A2	Medio
353 SEÑOR DE AREQUIPA	76373	592931	98	4	A2	Medio
JARDINES VILLA DEL SUR	802199	1720127	8	1	A2	Bajo
SAN JUAN	76472	424606	1227	67	F0	Bajo
GERMAN CARO RIOS	76542	1163120	14	3	B0	Medio
38928 LEONCIO PRADO	76467	670554	300	19	B0	Medio
LEV S. VIGOTSKY	597962	1470657	2	1	B0	Medio
VICTOR ALVAREZ HUAPAYA	74519	508473	695	39	T0	Medio
403 SEÑOR DE QUINUAPATA	76392	670257	181	9	A2	Medio
432-172	761679	1677335	45	3	A2	Bajo
397	76387	670265	144	4	A2	Medio
EL EDEN	586633	1455286	2	1	A2	Bajo
TERESA DE JESUS	74920	1228089	3	1	A2	Medio
ALBERT EINSTEIN	76537	769620	129	8	B0	Medio

**Cuadro 57 : Nivel de riesgo a Inundaciones Vías de tránsito vehicular principales.**

Nombre de la Vía Principal	Alto	Bajo	Medio	muy Alto	Total General
Emp. PE-3S - Pte. Huarpacticchu - Emp.AY - 547(IE Abrahan Valdelomar)		1008	220	18	1246
Emp. PE-3S (Ayacucho) - Aeropuerto - Los cabbitos			7		7
Emp. PE-3S (Ayacucho) - Planta Electrica		1752	635		2387
Emp. PE-3S (Miraflores) - Pucara - Emp. R81 (Orcohuasi)	4	2062	2262	12	4340
Emp. R79 - Tankayllo - Santa Rosa - San Melchor	10	1075	990	22	2097
Ldptal. AYACUCHO/ APURIMAC	490	4505	3378		8173
Total general	3665.488	6819.665	3828.682	2844.015	17157.85

Fuente: Equipo Consultor

2.4. Escenario de Riesgo por Vientos Fuertes

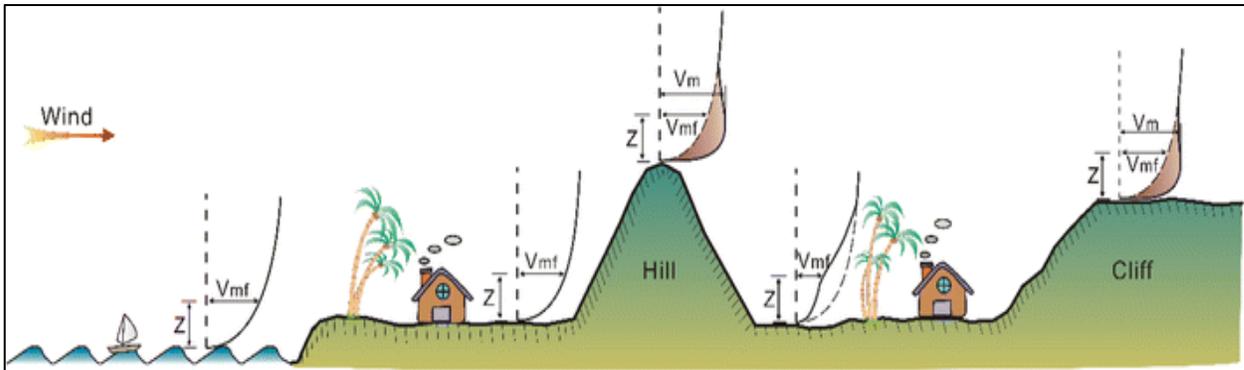
A. Caracterización del peligro por Vientos Fuertes

Los vientos fuertes son unos de los fenómenos que a producido más damnificados y afectados en el Distritos de San Juan Bautista. Los efectos de los factores locales, incluida la topografía, altitud y la rugosidad de la superficie, se modelan y analizan en detalle con base a análisis geomorfométrico y para determinar sus parámetros se parte de un modelo digital de elevación el cual se obtuvo por fotogrametría de imágenes aéreas a una resolución espacial de 2 metros.

Otro conjunto de datos para el modelado de la susceptibilidad por vientos es el uso del suelo o la cobertura vegetal, que se utiliza para estimar la longitud de la rugosidad de la superficie. En este estudio, la clasificación de la cubierta del distrito de san juan bautista se realizó con la combinación de banda de satélite brasileños CBERS4 con cuatro metros de resolución espacial.

La geomorfometría complejas del terreno tiene un impacto pronunciado en la estructura de turbulencia, presión y velocidad del viento cerca de la superficie. En consecuencia, los campos de viento en estas áreas exhiben una diferencia significativa con los de las regiones planas (Ngo y Letchford 2009). En la Figura se muestra un diagrama ilustrativo para mostrar las variaciones en los perfiles verticales del viento debido a diferentes características del terreno, basado en Davenport et al. (1985), CAPRA (2008) y BSI (2005). Según la figura, hay un gran aumento en la velocidad del viento sobre colinas, alcantilados o pendiente pronunciadas, lo cual es importante al modelar los peligros del viento.

Gráfico 30: Diagrama ilustrativo de las variaciones de velocidad del viento provocadas por efectos topográficos. Nota Z (10 m) es la altura de simulación; V_{mf} es la velocidad media del viento sobre un terreno llano; y V_m es la velocidad media del viento a la altura Z .



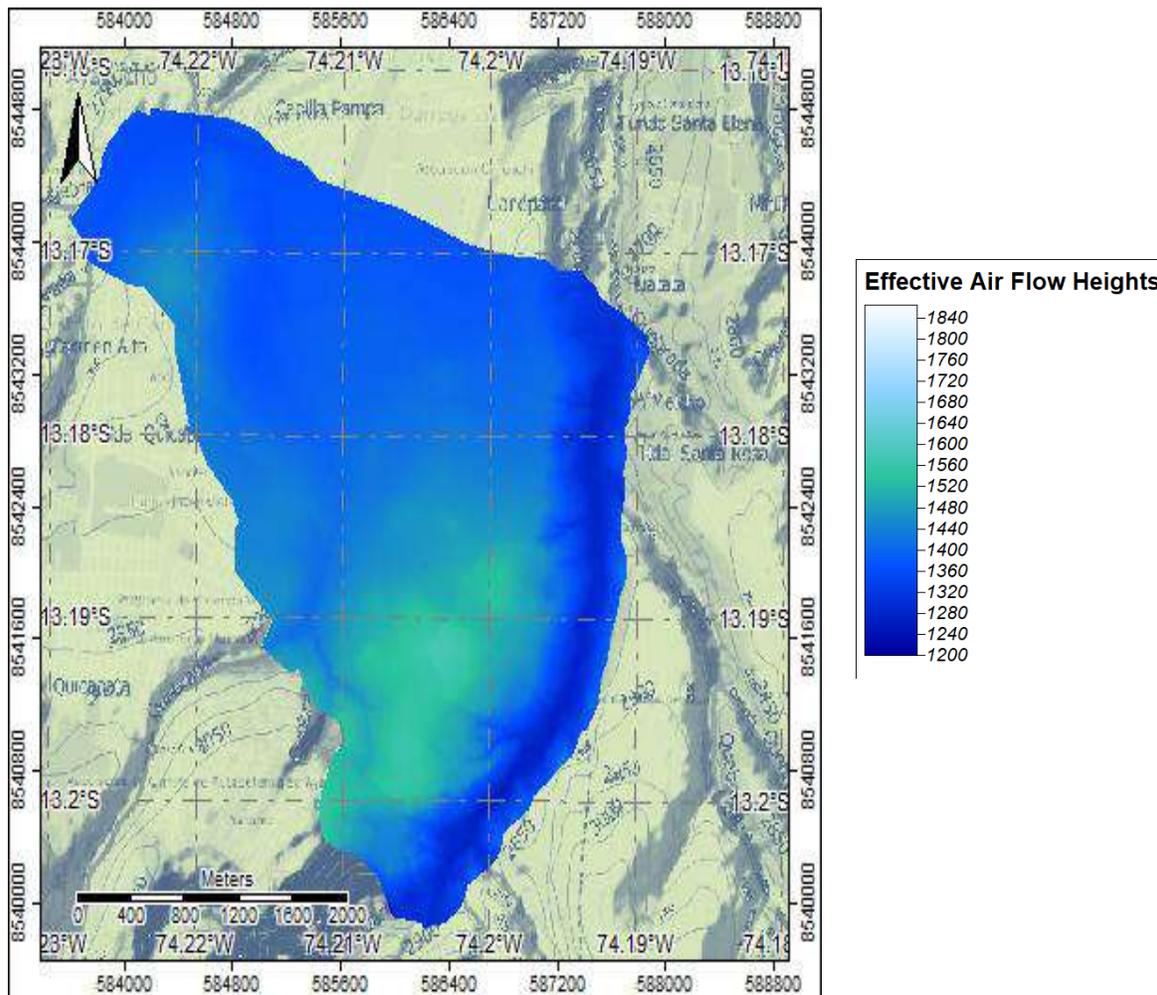
Si bien el clima generalmente se define como las condiciones climáticas promediadas durante un período de tiempo o, más precisamente, la descripción estadística de variables relevantes durante períodos de meses a miles o millones de años. La topo-climatología es la parte de la climatología que se ocupa de los impactos de la superficie terrestre (es decir, la topografía) sobre el clima. La superficie terrestre es ampliamente reconocida como un importante control de la diferenciación espacial de los procesos atmosféricos cercanos al suelo y los vientos fuertes están dentro de estos procesos atmosféricos. Los avances en todos los campos de la actividad climática y meteorológica que evalúa los eventos extremos como los vientos fuertes o precipitaciones intensas, revelan una amplia gama de efectos determinados o inducidos topográficamente sobre los procesos atmosféricos y el clima, que varían ampliamente en términos de escalas espacio-temporales y complejidad. Particularmente en la predicción del tiempo, los meteorólogos suelen distinguir entre diferentes escalas, refiriéndose a la extensión horizontal característica de los fenómenos a observar y pronosticar. Se supone que las ondas planetarias de la troposfera media a alta, por ejemplo, las llamadas ondas de Rossby, son desencadenadas por enormes complejos de alta montaña como las Montañas Rocosas, cordillera de los andes o la meseta tibetana y sus cadenas montañosas limítrofes (Bohner, 2006).

Por consiguiente, las ondas de Rossby son un ejemplo de efectos orográficos en la escala macro meteorológica. El análisis meteorológico de sistemas de movimiento atmosférico a gran o macroescala (> 103 km), como ondas planetarias, sistemas de alta presión o trayectorias de ciclones, se ha denominado comúnmente meteorología sinóptica y se ha comprometido con procesos y sistemas meteorológicos como las tormentas eléctricas se conocen como meso-meteorología. También existen procesos inducidos a pequeñas escalas, los ejemplos destacados son las influencias de las montañas y colinas en el patrón de distribución de la precipitación, en la trayectoria del flujo de aire frío con la ocurrencia de vientos fuertes y, en particular, en el ingreso diferencial de radiación solar de las superficies inclinadas debido a diferentes aspectos geomorfológicos como las pendientes y tramas del horizonte. En consecuencia, estas interrelaciones entre la superficie terrestre y las



variaciones viento son el fundamento que se plantea para sustentar la producción del mapa de susceptibilidad por viento en el Distrito de San Juan Bautista.

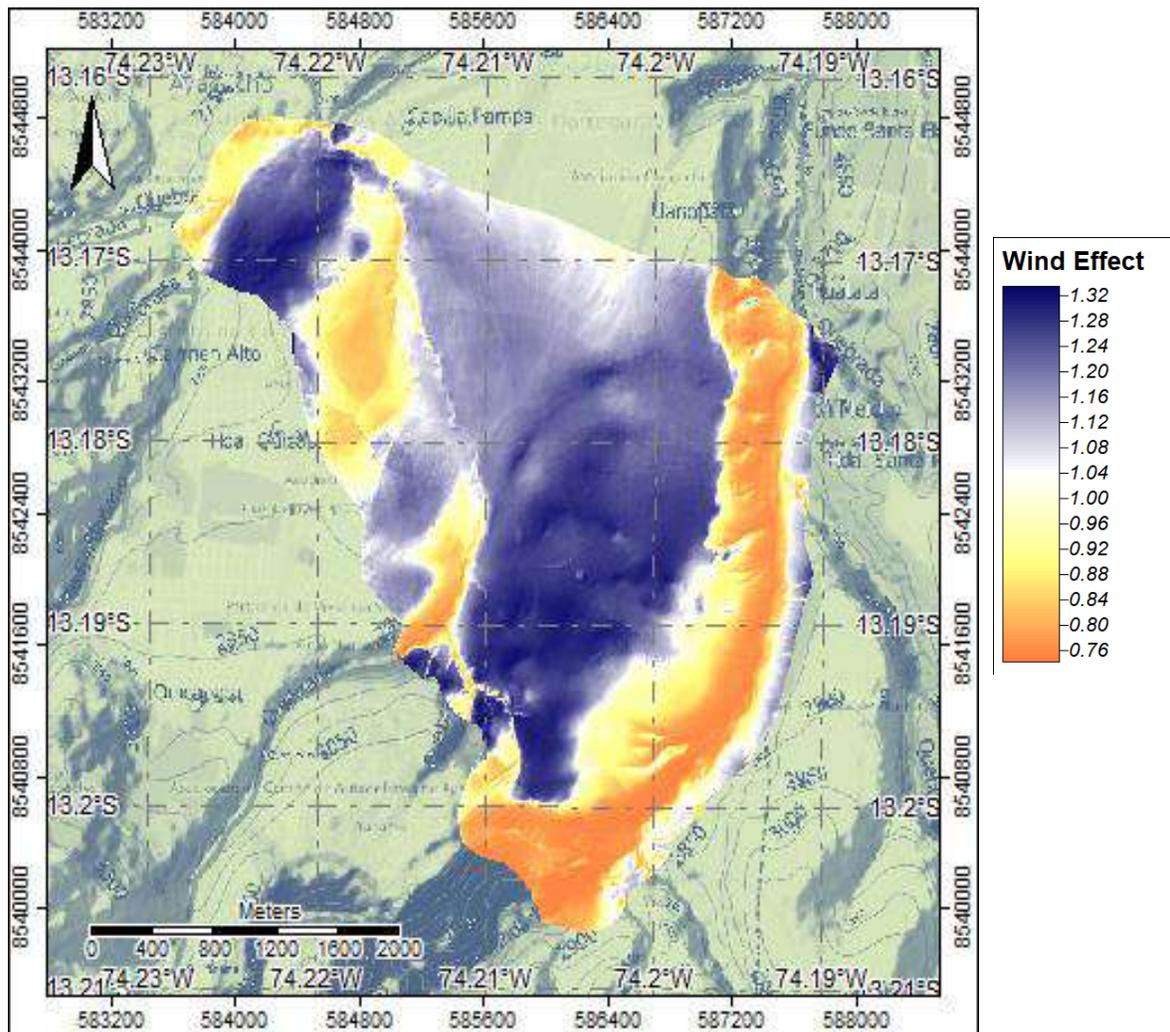
Mapa 17: Factor condicionante geomorfométrico: Flujo de aire efectivo según altura.



Fuente: Equipo Consultor



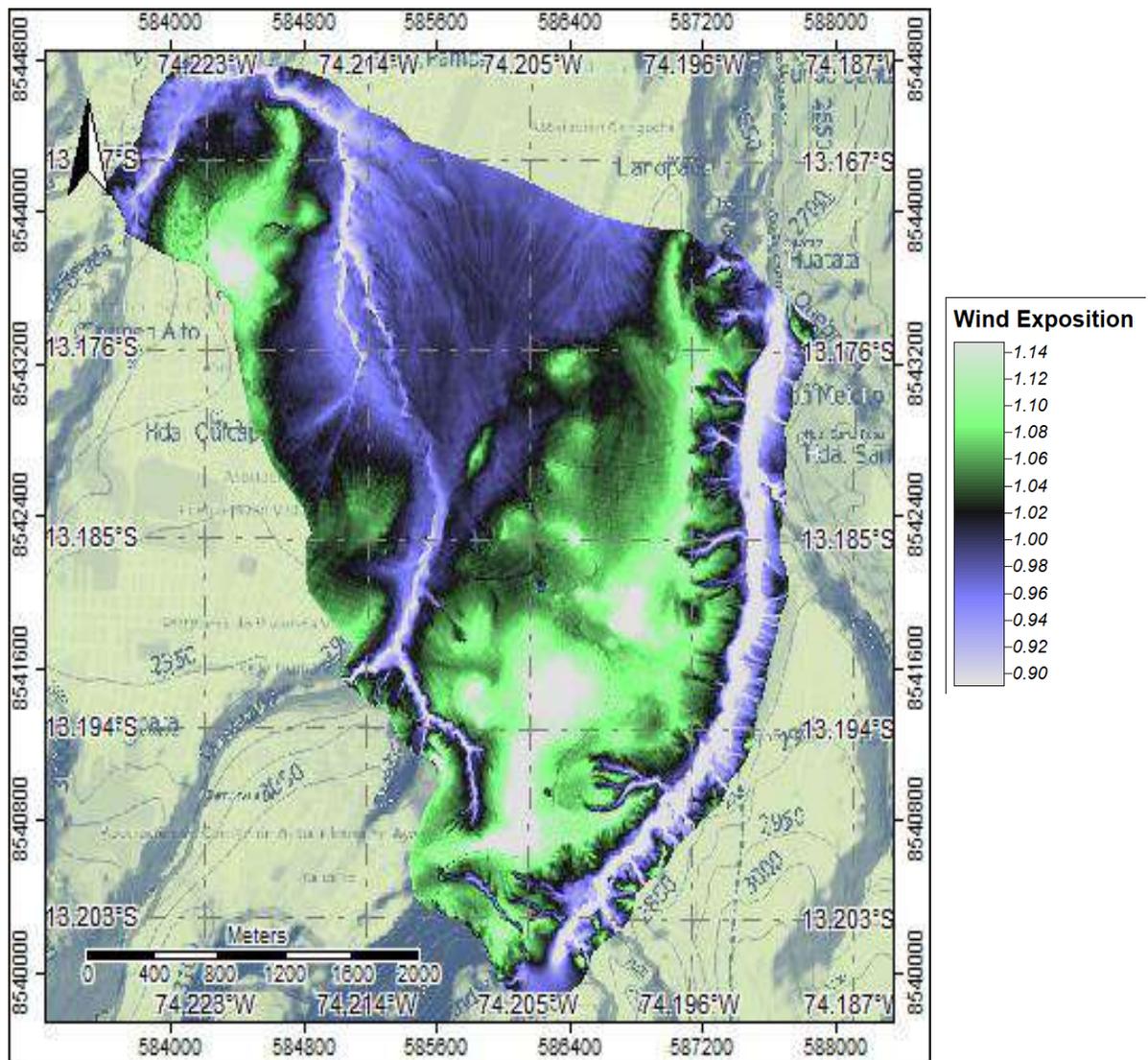
Mapa 18: Factor condicionante geo morfométrico: Efecto del viento sobre la superficie.



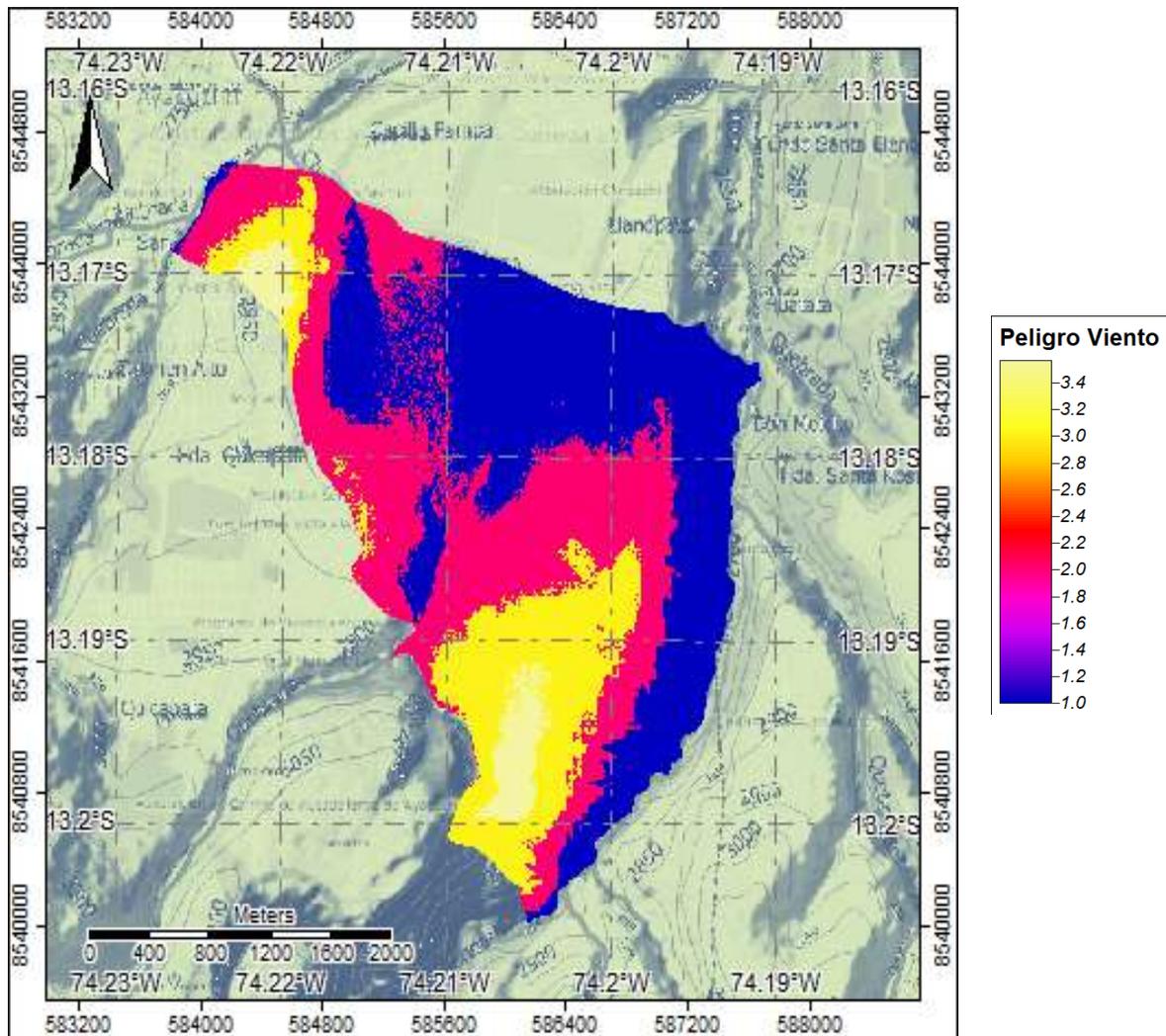
Fuente: Equipo Consultor



Mapa 19: Factor condicionante geo morfométrico: Exposición al viento.



Fuente: Equipo Consultor

Mapa 20 : Factor Desencadenante: Velocidad del viento m/s

Fuente: Equipo Consultor

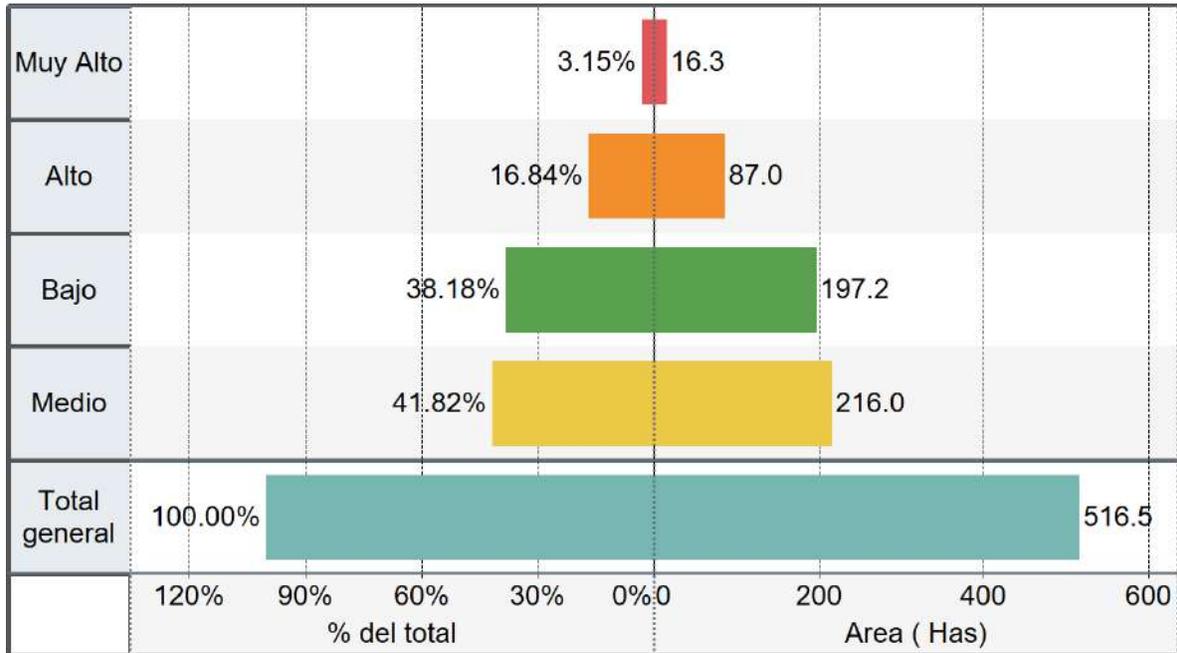
B. Niveles de Peligro a Vientos

a) Niveles de Peligro a Vientos por área

En el gráfico y mapa que se presenta a continuación, se muestra el peligro generado por las vientos fuertes, en el cual las zonas rojas corresponden a zonas con peligro de rango Muy Alto, el 3.15% (16.3 has) del área total del distrito esta afecta a este peligro; mientras que 16.84% (87.0 has) del total de área corresponde a las zonas con niveles de peligro Alto, el 38.18% (197.2) del territorio del distrito registra niveles de peligro Bajo frente al fenómeno de vientos fuertes, el 41.82%(216.0 has) del territorio registra peligro Medio frente a este fenómeno.



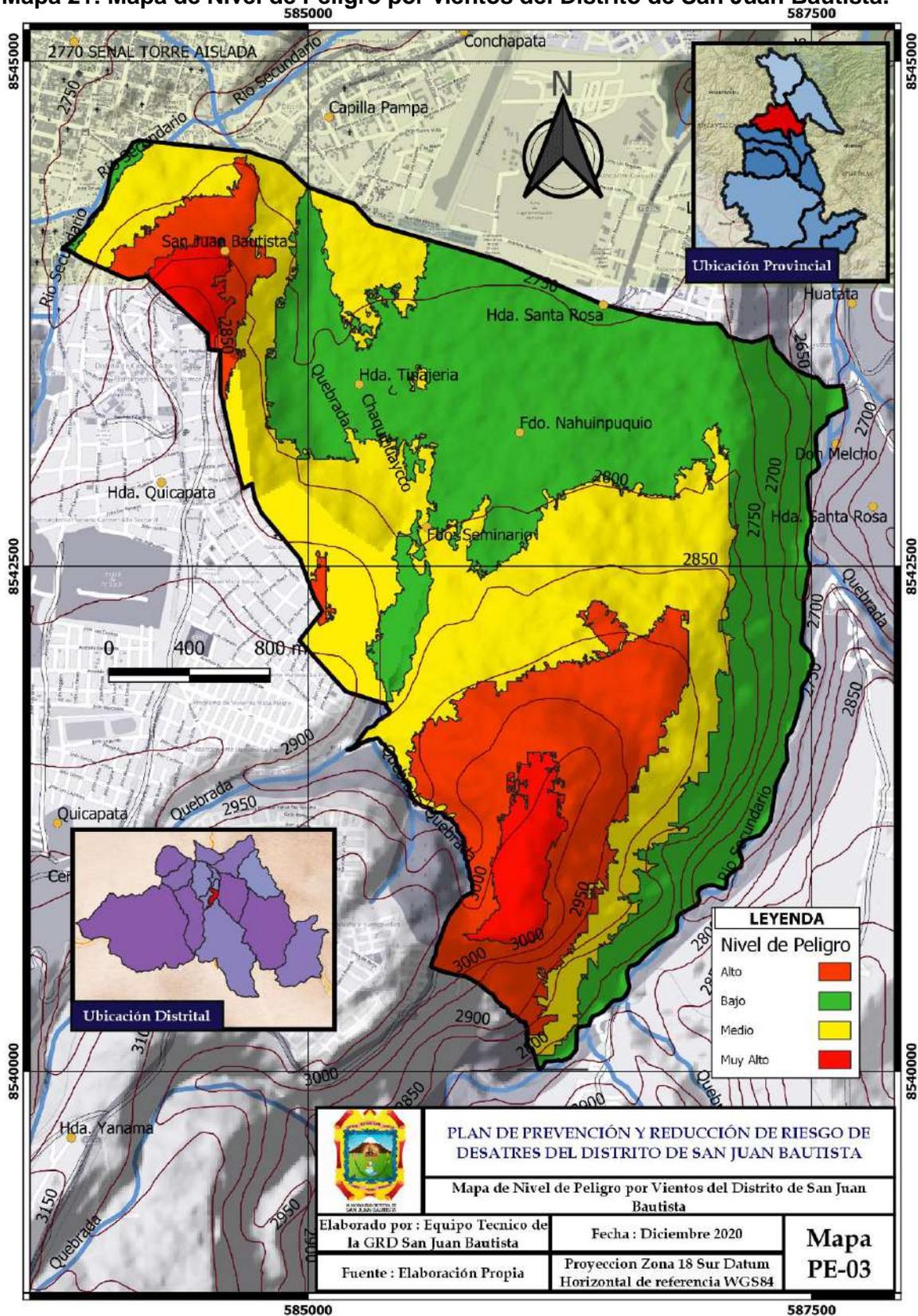
Gráfico 31: Niveles de Peligro a Vientos por área



Fuente: Equipo Consultor



Mapa 21: Mapa de Nivel de Peligro por vientos del Distrito de San Juan Bautista.



Fuente: Equipo Consultor

**b) Niveles de Peligro en Infraestructura Pública a Vientos Fuertes**

Los niveles de peligro frente al fenómeno de vientos fuertes, en la infraestructura pública existente dentro del territorio del Distrito de San Juan Bautista se han analizado de la siguiente manera:

Cuadro 58: Nivel de Peligro a Vientos fuertes Establecimientos de Salud.

Nombre del Establecimiento de Salud	Institución	Código	categoria	Nivel de Riesgo Peligro
CENTRO MEDICO "INMACULADA" ESPECIALIDADES MEDICAS	PRIVADO	29515	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo
MIRA FLORES	GOBIERNO REGIONAL	3600	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo
ÑA UINPUQUIO	GOBIERNO REGIONAL	3599	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo
LOS OLIVOS	GOBIERNO REGIONAL	6882	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio
HOSPITAL II DE HUAMANGA	ESSALUD	11775	ESTABLECIMIENTO DE SALUD CON INTERNAMIENTO	Bajo
SAN JUAN BAUTISTA	GOBIERNO REGIONAL	3598	ESTABLECIMIENTO DE SALUD CON INTERNAMIENTO	Bajo
CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III METROPOLITANO A YACUCHO	ESSALUD	11465	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo

Fuente: Equipo Consultor

Cuadro 59: Nivel de Peligro a Vientos fuertes Centros Educativos.

Nombre	Codigo Local	Codigo Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Peligro Vientos
432-100	630626	1549344	17	1	A2	Alto
432-119	665847	1598671	22	1	A2	Alto
432-121	665866	1598697	20	1	A2	Medio
38984-26	567818	1418789	40	2	B0	Medio
HAIR SCHOOL- PERU	815451	1740075	22	2	L0	Alto
432-50	593105	1466945	34	2	A2	Bajo
432-120	665852	1598689	12	1	A2	Alto
432-48	593087	1466929	31	1	A2	Medio
LOS CHIQUITINES	736760	1609999	14	1	A2	Medio
428 NIÑO JESUS DE PRAGA	76405	721787	62	3	A2	Muy Alto
MI MUNDO NUEVO	743628	1661578	5	1	A2	Medio
39009 EL MAESTRO	76448	432096	310	16	B0	Medio
LOS ANGELES DE MARIA ROMERO	394281	1323922	69	2	A2	Medio
432-82	603864	1481027	38	2	A2	Alto
432-170	761655	1677319	15	1	A2	Muy Alto
432-51	593110	1466952	49	2	A2	Medio
391 PUERICULTORIO	76354	670182	95	6	A3	Bajo



Nombre	Codigo Local	Codigo Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Peligro Vientos
PRIMERAS TRAVESURAS	572787	1424571	9	1	A2	Bajo
432-47	593073	1466911	77	3	A2	Bajo
432-110	630725	1549443	44	2	A2	Medio
38984-3 JOSE ABELARDO QUIÑONES	261139	769562	633	24	B0	Medio
RIKCHARISUN	76368	1345479	81	13	L0	Bajo
ANTARES – KINDERGARTEN	699994	1630185	37	4	A2	Bajo
38057 SANTA ROSA	76410	431957	277	22	B0	Bajo
GOTITAS DE AMOR	837716	1766997	0	0	0	Alto
38867 MIRAFLORES	76453	593087	581	31	B0	Bajo
JESUS DE PRAGA	619978	1531235	1	1	A2	Bajo
CIENTIFICO SAIRY	682903	1617406	37	4	B0	Bajo
WILLIAM THOMSON	776483	1610088	9	3	B0	Bajo
ANGELITOS DE JESUS	743591	1661545	26	3	A2	Medio
FAUSTINO SANCHEZ CARRION	76486	671073	692	34	F0	Bajo
BROMLEY CHILDREN SCHOOL	590036	1459502	42	1	A2	Bajo
371 SANTA ISABEL	76518	1139815	59	2	A2	Bajo
JOSE MARIA ARGUEDAS	74680	868547	118	6	B0	Bajo
FE Y ALEGRIA 50 PADRE CARLOS SCHMIDT	76504	424770	364	20	F0	Medio
ARRULLITOS DE JESUS	581249	1440874	2	1	A2	Bajo
432-49	593092	1466937	21	1	A2	Bajo
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	651845	1579945	29	3	A2	Bajo
GOTITAS DE AMOR	743633	1661594	35	3	A2	Bajo
432-159	728703	1646306	32	2	A2	Medio
LA CATOLICA	627563	1541556	115	7	B0	Bajo
CIENCIAS	822809	1609957	63	3	A2	Bajo
432-131 FE Y ALEGRIA 50-P. CARLOS SCHMIDT S. J.	665965	1598861	27	2	A2	Medio
CUSI WARMA SCHOOL	801227	1719111	16	3	A2	Bajo
27 DE OCTUBRE	376705	1323393	78	8	L0	Bajo
432-20 EL RETABLITO	76556	1199819	75	3	A2	Alto
103 JUAN PABLO II	76349	421800	148	6	A2	Medio



Nombre	Codigo Local	Codigo Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Peligro Vientos
38030 SAN MARTIN DE PORRES	76434	431908	426	25	B0	Medio
EL PEQUEÑO MUNDO DE LOS NIÑOS	751133	1667609	32	1	A2	Medio
GARABATOS	716583	1638287	7	2	A2	Medio
316 SAN MARTIN DE PORRES	558362	471490	62	4	A2	Medio
353 SEÑOR DE AREQUIPA	76373	592931	98	4	A2	Medio
JARDINES VILLA DEL SUR	802199	1720127	8	1	A2	Bajo
SAN JUAN	76472	424606	1227	67	F0	Medio
GERMAN CARO RIOS	76542	1163120	14	3	B0	Bajo
38928 LEONCIO PRADO	76467	670554	300	19	B0	Bajo
LEV S. VIGOTSKY	597962	1470657	2	1	B0	Medio
VICTOR ALVAREZ HUAPAYA	74519	508473	695	39	T0	Bajo
403 SEÑOR DE QUINUAPATA	76392	670257	181	9	A2	Medio
432-172	761679	1677335	45	3	A2	Medio
397	76387	670265	144	4	A2	Bajo
EL EDEN	586633	1455286	2	1	A2	Bajo
TERESA DE JESUS	74920	1228089	3	1	A2	Bajo
ALBERT EINSTEIN	76537	769620	129	8	B0	Bajo

Fuente: Equipo Consultor

C. Análisis de Vulnerabilidad

a) Vulnerabilidad de Áreas Pobladas

Para la determinación de los niveles de vulnerabilidad de las áreas pobladas a nivel de área (Ha/mz), fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica, la información fue procesada en base a la información estadística del INEI 2017.

**Cuadro 60: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones**

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
SOCIAL	Exposición	Cantidad de población Expuesta al peligro
	Resiliencia	Tipo de Seguro
		Nivel educativo
	Fragilidad	Discapacidad
		Grupo Etario
		Tipo de acceso a abastecimiento de agua
		Tipo de acceso a servicio de alcantarillado
		Tipo de acceso a servicio de alumbrado
ECONOMICA	Exposición	Cantidad de Viviendas Expuestas
	Resiliencia	Tipo de Tenencia de Vivienda
		Ocupación Laboral
	Fragilidad	MEP Pared
		Material del techo
		Condición de ocupación
		Tipo de combustible utilizado para cocinar
		Material de piso

Fuente: Equipo Consultor

- **Análisis de Vulnerabilidad Social**

Con la finalidad de analizar la vulnerabilidad social frente al fenómeno de inundaciones por lluvias intensas, en las áreas pobladas del Distrito de San Juan Bautista, se ha considerado el análisis de los parámetros de Grupo etario, Discapacidad, tipo de abastecimiento de agua, tipo de acceso a servicio de alumbrado y tipo de acceso a servicio de alcantarillado para el caso de la determinación de los parámetros de la Fragilidad Social; por otro lado, los parámetros tipo de seguro y nivel educativo que determinan los niveles de Resiliencia Social y la Exposición Social determinada por la cantidad de población expuesta al peligro por cada manzana.

- **Análisis de la Vulnerabilidad Económica**

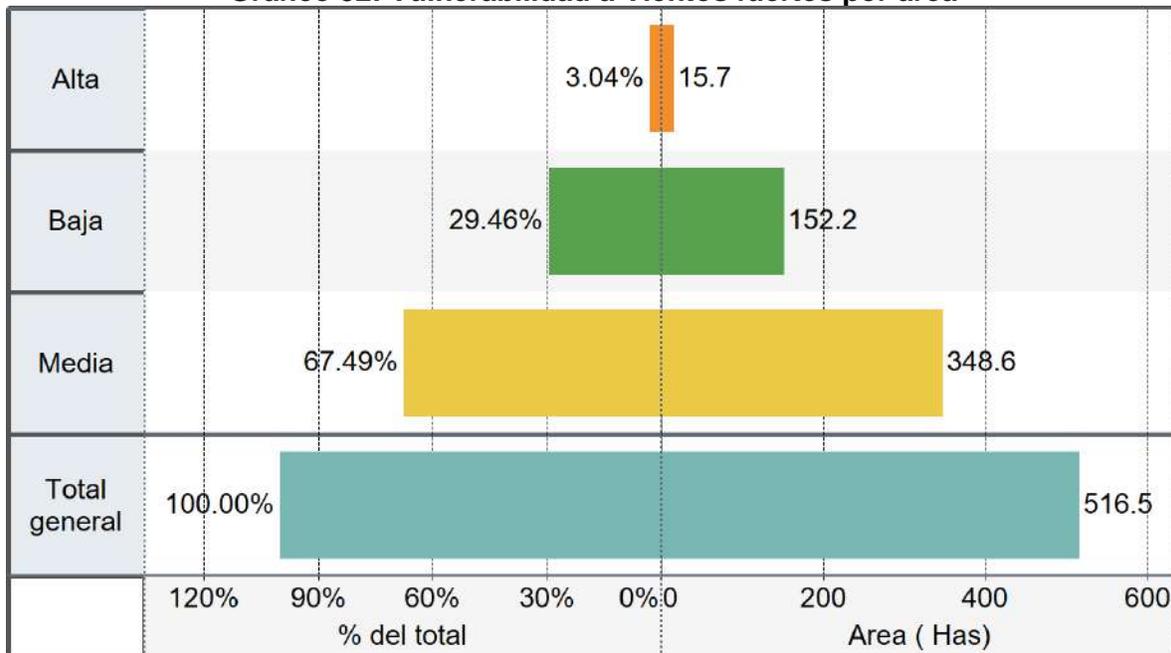
Con la finalidad de analizar la vulnerabilidad económica frente al fenómeno de inundaciones por lluvias intensas, en el distrito de San Juan Bautista, se ha considerado el análisis de las variables de Grupo Material de la vivienda y Material del piso en caso de la determinación de los parámetros de la Fragilidad Económica; por otro lado, las variables que determinan los parámetros de la Resiliencia Económica son el Tipo de ocupación de la vivienda y el Abastecimiento de Agua.

a) B.1 Vulnerabilidad a Vientos fuertes por área

Dentro del distrito de San Juan Bautista se determinó que 3.04% del área total del distrito (15.7 Has) registra vulnerabilidad de nivel Alto frente al fenómeno de vientos fuertes; mientras que el 29.46% (152.2 Has) registra vulnerabilidad baja al fenómeno de vientos fuertes y el 67.49% (348.6 Has), nivel de vulnerabilidad media frente a este fenómeno.



Gráfico 32: Vulnerabilidad a Vientos fuertes por área



Fuente: Equipo Consultor

b) Vulnerabilidad de la infraestructura Pública.

Para evaluar la vulnerabilidad de la infraestructura público se tomó en cuenta dos aspectos estructurales como; grado de seguridad en relación a antecedentes de la infraestructura, grado de seguridad relacionado con el sistema estructural y el tipo de material.

Aspectos No estructurales como: Mobiliario, equipo de oficina y almacenes, elementos arquitectónicos, sistema de calefacción, ventilación y aprovisionamiento de los servicios básicos y la seguridad de estos.

De esta evaluación se puede llegar a la conclusión que a nivel de los aspectos estructurales que la mayoría de la infraestructura pública fue planteada y construido sin los criterios de gestión de riesgo a desastres, si bien tiene los criterios de seguridad de ingeniería este no es suficiente.

Con respecto a los aspectos no estructurales al igual la mayoría de los establecimientos no fueron concebidos bajo los criterios de la GRD, por lo cual se considera que la totalidad de la infraestructura pública en una Vulnerabilidad Media.

D. Niveles de Riesgo por Vientos Fuertes

El riesgo de desastre según la ley 29664 es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro. Entonces metodológicamente el riesgo es el resultado de relacionar el peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas asociadas al fenómeno de lluvias intensas con deslizamiento El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad



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

$$R_i = f(P_i, V_e) \cdot t$$

Dónde:

R= Riesgo.

f= En función

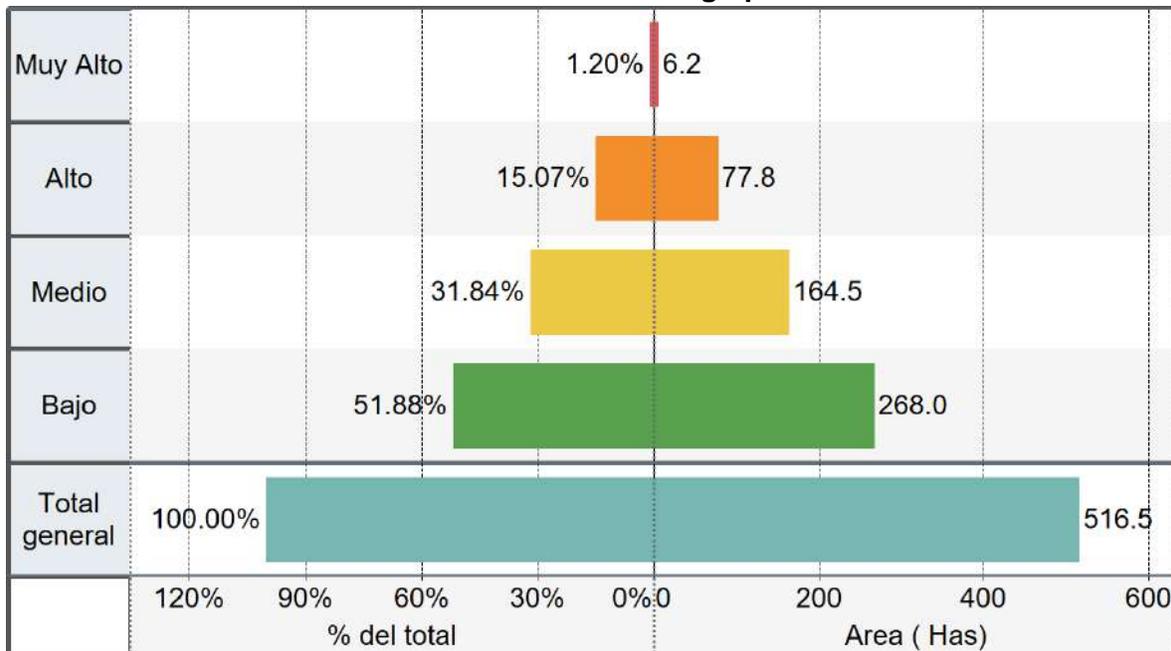
P_i = Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un período de exposición t

V_e = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

1. Niveles de riesgo por área

De acuerdo al análisis del nivel de peligro y vulnerabilidad frente al fenómeno de vientos fuertes dentro del Distrito de San Juan Bautista, podemos observar que el 1.20% del total del territorio del distrito (6.2 Has) registra un nivel de riesgo Muy Alto; 15.07% (77.8 Has) registra nivel de riesgo Alto, 31.84% (164.5 has) y 51.88% (268.0 Has) un nivel de riesgo Bajo.

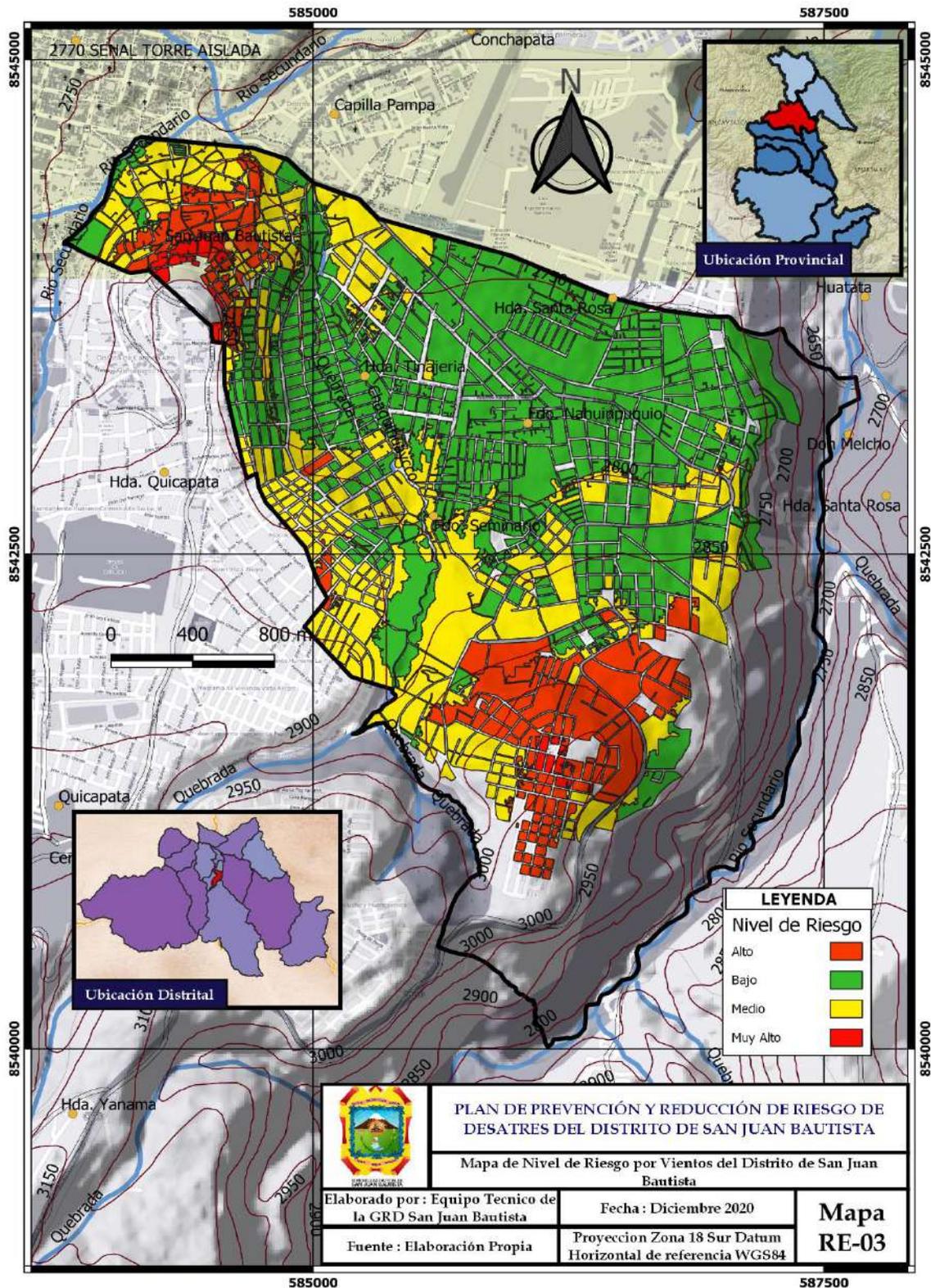
Gráfico 33 : Niveles de riesgo por área



Fuente: Equipo Consultor



Mapa 22: Nivel de Riesgo por Vientos del Distrito de San Juan Bautista



Fuente: Equipo Consultor



2. Niveles de riesgo de infraestructura pública

El nivel de riesgo en la infraestructura condicionado por una vulnerabilidad media por una limitada gestión de riesgos a desastres tanto en la fase de inversión y operación en la mayoría de establecimiento. Juntamente a esto según el análisis de peligros existen zonas con susceptibilidad media, las que pueden generar perdidas considerables, por lo que se deberá recomendar la implementación de la GRD a nivel de inversión y operación y mantenimiento.

Cuadro 61: Nivel de riesgos a Vientos Fuertes Establecimientos de Salud.

Nombre del Establecimiento de Salud	Institución	Código	categoria	Nivel de Riesgo Peligro	Nivel de Vulnerabili	Nivel de Riesgo
CENTRO MEDICO "INMACULADA" ESPECIALIDADES MEDICAS	PRIVADO	29515	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo
MIRA FLORES	GOBIERNO REGIONAL	3600	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo
ÑA UINPUQUIO	GOBIERNO REGIONAL	3599	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo
LOS OLIVOS	GOBIERNO REGIONAL	6882	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Medio	Media	Medio
HOSPITAL II DE HUAMANGA	ESSALUD	11775	ESTABLECIMIENTO DE SALUD CON INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo
SAN JUAN BAUTISTA	GOBIERNO REGIONAL	3598	ESTABLECIMIENTO DE SALUD CON INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo
CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III METROPOLITANO A YACUCHO	ESSALUD	11465	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	Bajo	Media	Bajo

Fuente: Equipo Consultor

Cuadro 62: Nivel de riesgo a Vientos Fuertes Centros Educativos.

Nombre	Codigo Local	Codigo Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Peligro Vientos	Nivel Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
432-100	630626	1549344	17	1	A2	Alto	Media	Alto
432-119	665847	1598671	22	1	A2	Alto	Media	Alto
432-121	665866	1598697	20	1	A2	Medio	Media	Medio
38984-26	567818	1418789	40	2	B0	Medio	Media	Medio
HAIR SCHOOL-PERU	815451	1740075	22	2	L0	Alto	Media	Alto
432-50	593105	1466945	34	2	A2	Bajo	Media	Bajo
432-120	665852	1598689	12	1	A2	Alto	Media	Alto
432-48	593087	1466929	31	1	A2	Medio	Media	Medio
LOS CHIQUITINES	736760	1609999	14	1	A2	Medio	Media	Medio
428 NIÑO JESUS DE PRAGA	76405	721787	62	3	A2	Muy Alto	Media	Muy Alto
MI MUNDO NUEVO	743628	1661578	5	1	A2	Medio	Media	Medio
39009 EL MAESTRO	76448	432096	310	16	B0	Medio	Media	Medio
LOS ANGELES DE MARIA ROMERO	394281	1323922	69	2	A2	Medio	Media	Medio
432-82	603864	1481027	38	2	A2	Alto	Media	Alto



Nombre	Codigo Local	Codigo Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Peligro Vientos	Nivel Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
432-170	761655	1677319	15	1	A2	Muy Alto	Media	Muy Alto
432-51	593110	1466952	49	2	A2	Medio	Media	Medio
391 PUERICULTORIO	76354	670182	95	6	A3	Bajo	Media	Bajo
PRIMERAS TRAVESURAS	572787	1424571	9	1	A2	Bajo	Media	Bajo
432-47	593073	1466911	77	3	A2	Bajo	Media	Bajo
432-110	630725	1549443	44	2	A2	Medio	Media	Medio
38984-3 JOSE ABELARDO QUIÁ'ONES	261139	769562	633	24	B0	Medio	Media	Medio
RIKCHARISUN	76368	1345479	81	13	L0	Bajo	Media	Bajo
ANTARES – KINDERGARTEN	699994	1630185	37	4	A2	Bajo	Media	Bajo
38057 SANTA ROSA	76410	431957	277	22	B0	Bajo	Media	Bajo
GOTITAS DE AMOR	837716	1766997	0	0	0	Alto	Media	Alto
38867 MIRAFLORES	76453	593087	581	31	B0	Bajo	Media	Bajo
JESUS DE PRAGA	619978	1531235	1	1	A2	Bajo	Media	Bajo
CIENTIFICO SAIRY	682903	1617406	37	4	B0	Bajo	Media	Bajo
WILLIAM THOMSON	776483	1610088	9	3	B0	Bajo	Media	Bajo
ANGELITOS DE JESUS	743591	1661545	26	3	A2	Medio	Media	Medio
FAUSTINO SANCHEZ CARRION	76486	671073	692	34	F0	Bajo	Media	Bajo
BROMLEY CHILDREN SCHOOL	590036	1459502	42	1	A2	Bajo	Media	Bajo
371 SANTA ISABEL	76518	1139815	59	2	A2	Bajo	Media	Bajo
JOSE MARIA ARGUEDAS	74680	868547	118	6	B0	Bajo	Media	Bajo
FE Y ALEGRIA 50 PADRE CARLOS SCHMIDT	76504	424770	364	20	F0	Medio	Media	Medio
ARRULLITOS DE JESUS	581249	1440874	2	1	A2	Bajo	Media	Bajo
432-49	593092	1466937	21	1	A2	Bajo	Media	Bajo
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	651845	1579945	29	3	A2	Bajo	Media	Bajo
GOTITAS DE AMOR	743633	1661594	35	3	A2	Bajo	Media	Bajo
432-159	728703	1646306	32	2	A2	Medio	Media	Medio



Nombre	Codigo Local	Codigo Modular	Total Alumnos	Total Docentes	id_nivel	Nivel de Peligro Vientos	Nivel Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
LA CATOLICA	627563	1541556	115	7	B0	Bajo	Media	Bajo
CIENCIAS	822809	1609957	63	3	A2	Bajo	Media	Bajo
432-131 FE Y ALEGRIA 50-P. CARLOS SCHMIDT S. J.	665965	1598861	27	2	A2	Medio	Media	Medio
CUSI WARMA SCHOOL	801227	1719111	16	3	A2	Bajo	Media	Bajo
27 DE OCTUBRE	376705	1323393	78	8	L0	Bajo	Media	Bajo
432-20 EL RETABLITO	76556	1199819	75	3	A2	Alto	Media	Alto
103 JUAN PABLO II	76349	421800	148	6	A2	Medio	Media	Medio
38030 SAN MARTIN DE PORRES	76434	431908	426	25	B0	Medio	Media	Medio
EL PEQUEÑO MUNDO DE LOS NIÑOS	751133	1667609	32	1	A2	Medio	Media	Medio
GARABATOS	716583	1638287	7	2	A2	Medio	Media	Medio
316 SAN MARTIN DE PORRES	558362	471490	62	4	A2	Medio	Media	Medio
353 SEÑOR DE AREQUIPA	76373	592931	98	4	A2	Medio	Media	Medio
JARDINES VILLA DEL SUR	802199	1720127	8	1	A2	Bajo	Media	Bajo
SAN JUAN	76472	424606	1227	67	F0	Medio	Media	Medio
GERMAN CARO RIOS	76542	1163120	14	3	B0	Bajo	Media	Bajo
38928 LEONCIO PRADO	76467	670554	300	19	B0	Bajo	Media	Bajo
LEV S. VIGOTSKY	597962	1470657	2	1	B0	Medio	Media	Medio
VICTOR ALVAREZ HUAPAYA	74519	508473	695	39	T0	Bajo	Media	Bajo
403 SEÑOR DE QUINUAPATA	76392	670257	181	9	A2	Medio	Media	Medio
432-172	761679	1677335	45	3	A2	Medio	Media	Medio
397	76387	670265	144	4	A2	Bajo	Media	Bajo
EL EDEN	586633	1455286	2	1	A2	Bajo	Media	Bajo
TERESA DE JESUS	74920	1228089	3	1	A2	Bajo	Media	Bajo
ALBERT EINSTEIN	76537	769620	129	8	B0	Bajo	Media	Bajo

Fuente: Equipo Consultor



3. CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.1. Objetivos

A modo de marco general para los objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Juan Bautista, se señalan las visiones y/u objetivos de los diversos instrumentos de gestión en los que se inscribe el presente plan.

Cuadro 63: Objetivos ante la GRD de los planes estratégicos de influencia en el Distrito de San Juan Bautista

PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, PLANAGERD	
Objetivo Nacional	Reducir la Vulnerabilidad de la Población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres
PLAN CONCERTADO DE LA REGIÓN AYACUCHO	
Visión	Ayacucho es una región con sólida identidad cultural, comprometida con el desarrollo humano como estrategia fundamental del cambio social; su proyección al futuro está basada en las capacidades humanas de mujeres y hombres, que ha desarrollado una estructura productiva diversificada, competitiva, ambientalmente sostenible y articulada al mercado nacional e internacional, que garantiza una buena calidad de vida para todos. El proceso de transformación regional se sustenta en instituciones modernas y transparentes, liderazgos de calidad, el tejido social fortalecido y el ejercicio de la participación ciudadana en la gestión pública
Objetivo General	OE7: Reducir la vulnerabilidad de la población ante el riesgo de Desastres del Departamento de Ayacucho
PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA	
Visión	San Juan Bautista al 2024, es un Distrito emprendedor, saludable, educado y seguro, con niveles de gobernabilidad democrática que le permite ser competitivo y sostenible.
Objetivo Estratégico	Impulsar la Educación, conciencia y cultura ambiental.



3.1.1. Objetivo General

Prevenir y Reducir los Riesgos y Vulnerabilidades de la población y sus medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales y prescindir que se generen nuevos riesgos, para un desarrollo urbano ordenado, seguro y sostenible del Distrito de San Juan Bautista

3.1.2. Objetivos Específicos

Tomando en cuenta el diagnóstico del Distrito San Juan Bautista. Así como el Marco de Sendai, Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito San Juan Bautista, se presentan los siguientes objetivos específicos:

Objetivo Específico 1: OE1. Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista.

Objetivo Específico 2: OE2. Prevenir los riesgos existentes en el Distrito de San Juan Bautista ante posibles impactos de los principales peligros recurrentes expuestos.

Objetivo Específico 3: OE3. Reducir las condiciones de riesgo de desastres existentes en la población y su entorno del Distrito San Juan Bautista.

Objetivo Específico 4: OE4. Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales para la Gestión del Riesgo de desastres para el desarrollo seguro y sostenible.

Objetivo Específico 5: OE5 Fortalecer y fomentar la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.

Articulación del Plan

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Juan Bautista, se encuentra alineado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del PNGRD, con los objetivos estratégicos del PDC del Distrito de San Juan Bautista, lo que se muestra en el siguiente cuadro:



Cuadro 64: Políticas Nacionales y locales frente la GRD en el ámbito de influencia en el Distrito de San Juan Bautista

POLITICA DE ESTADO		PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL	POLITICA GENERAL DE GOBIERNO 2021	PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES- PNGRD 2014-2021			Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de San Juan Bautista 2010-2024	Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Distrito de San Juan Bautista 2020-2024
N° 32. "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"	POLÍTICA N° 34: ORDENAMIENTO TERRITORIAL	EJE ESTRATEGICO Y OBJETIVO NACIONAL DEL PEDN	Eje estratégico y Lineamiento de la PGG	OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD	PROCESOS ESTRATÉGICOS 15	OBJETIVOS ESTRATEGICOS DEL PNGRD	OBJETIVO ESTRATEGICO/ESPECIFICO	OBJETIVO GENERAL
Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e	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: (...)	Eje Estratégico 6: Recursos naturales y ambiente	Eje 2: Fortalecimiento o institucional para la gobernabilidad.	Objetivo Nacional: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.	Estimación	1.Desarrollar el Conocimiento del Riesgo	Estratégico 3.2: Impulsar la Educación, conciencia y cultura ambiental: Mejorar el nivel de prevención de riesgos.	Objetivo General: Prevenir y Reducir los Riesgos y Vulnerabilidades de la población y sus medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales y prescindir que se generen nuevos riesgos, para un desarrollo urbano ordenado, seguro y sostenible del Distrito de San Juan Bautista
					Prevención Reducción	2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con enfoque territorial		



POLITICA DE ESTADO		PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL	POLITICA GENERAL DE GOBIERNO 2021	PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES- PNGRD 2014-2021			Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de San Juan Bautista 2010-2024	Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Distrito de San Juan Bautista 2020-2024
N° 32. "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	POLÍTICA N° 34: ORDENAMIENTO TERRITORIAL	EJE ESTRATEGICO Y OBJETIVO NACIONAL DEL PEDN	Eje estratégico y Lineamiento de la PGG	OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD	PROCESOS ESTRATÉGICOS 15	OBJETIVOS ESTRATEGICOS DEL PNGRD	OBJETIVO ESTRATEGICO/ESPECIFICO	OBJETIVO GENERAL
inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo	Reducirá la vulnerabilidad de la Población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.	Objetivo Nacional: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad con un enfoque integrado y ecosistémico y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas y la existencia de ecosistemas saludables, viables y	Lineamiento 2.2: Fortalecer las capacidades del Estado para atender efectivamente las necesidades ciudadanas, considerando sus condiciones de vulnerabilidad y			3. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD		
					Institucionalidad y cultura de prevención	4. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una		



POLITICA DE ESTADO		PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL	POLITICA GENERAL DE GOBIERNO 2021	PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES- PNGRD 2014-2021			Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de San Juan Bautista 2010-2024	Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Distrito de San Juan Bautista 2020-2024
N° 32. "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	POLÍTICA N° 34: ORDENAMIENTO TERRITORIAL	EJE ESTRATEGICO Y OBJETIVO NACIONAL DEL PEDN	Eje estratégico y Lineamiento de la PGG	OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD	PROCESOS ESTRATÉGICOS 15	OBJETIVOS ESTRATEGICOS DEL PNGRD	OBJETIVO ESTRATEGICO/ESPECIFICO	OBJETIVO GENERAL
directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.		funcionales en el largo plazo	diversidad cultural			cultura de prevención		

Fuente: Equipo Consultor

**Cuadro 65: Estrategias del PPRD del distrito de San Juan Bautista**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS		ESTRATEGIAS		PRIORIDAD
OE1	Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista	E. 01.01	Suscribir acuerdos con entidades técnicas científicas especializadas en GRD, para la formulación de documentos que conlleven al conocimiento de riesgos.	1
		E. 01.02	Iniciar el desarrollo de informes de evaluación de riesgos para el Distrito de San Juan Bautista.	2
OE2	Prevenir los riesgos existentes en el Distrito de San Juan Bautista ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes expuestos	E 02.01	Fortalecer y ejercer el control urbano municipal y promover el control ciudadano	1
		E 02.02	Desarrollar o promover la formulación de proyectos de inversión destinados a prevenir el riesgo de desastres de los peligros recurrentes en la zona.	1
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de desastres existentes en la población y su entorno en el Distrito de San Juan Bautista	E. 03.01	Suscribir convenios con entidades públicas o privadas especializadas en GRD para el asesoramiento en proyectos de inversión pública para la reducción del riesgo de desastres.	1
		E. 03.02	Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y espacios públicos	2
		E. 03.03	Desarrollar condiciones con medidas de la gestión correctiva del riesgo de desastres, para el desarrollo de proyectos de inversión con el fin de garantizar la seguridad de los servicios básicos y medios de vida, para esto se debe incluir en la programación multianual de inversiones para las etapas de formulación, ejecución y operación y mantenimiento.	1
OE4	Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales para la Gestión del Riesgo	E. 04.01	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	1



OBJETIVOS ESPECÍFICOS		ESTRATEGIAS		PRIORIDAD
	de desastres para el desarrollo seguro y sostenible.	E. 04.02	Iniciar convenios con CENEPRED, INDECI para una capacitación continua del equipo técnico, grupo de trabajo y brigadistas en Gestión de Riesgos de Desastres.	2
		E. 04.03	Promover la formulación de instrumentos de gestión institucional (Plan de contingencia, Plan de operación, Plan de Capacitación Comunal, PEI, POI, entre otros)	1
		E. 04.04	Promover la formulación de instrumentos de gestión territorial (Plan de Desarrollo Urbano, Plan de Desarrollo Territorial)	1
		E. 04.05	Fortalecimiento de los equipos institucionales de primera respuesta (Cuerpo de Bomberos, Policía, Salud) para atención en caso de desastre.	1
OE5	Fortalecer y fomentar la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.	E. 05.01	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia a través de capacitaciones, asistencia técnica y pasantías para el desarrollo sostenible del Distrito de San Juan Bautista.	1
		E. 05.02	Creación e implementación de un programa de brigadistas comunales y voluntariado en gestión de riesgo de desastres.	1

Fuente: Equipo Consultor

3.1.3. Roles y Responsabilidades Institucionales

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



Cuadro 66 :Responsabilidad funcional según objetivo estratégico en el PPRD del Distrito de San Juan bautista.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDAD FUNCIONAL
OE1: Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista		
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI01		
E.01.01	Suscribir acuerdos con entidades técnicas especializadas en GRD, para la formulación de documentos que conlleven al conocimiento de riesgos	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 01.02	Iniciar el desarrollo de informes de evaluación de riesgos para el Distrito de San Juan Bautista	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
OE2: Prevenir los riesgos existentes en el Distrito de San Juan Bautista ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes expuestos.		
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI02		
E 02.01	Fortalecer y ejercer el control urbano municipal y Promover el control ciudadano	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E 02.02	Normar y reglamentar los términos de referencia para la formulación de proyectos de pre inversión e inversión en sus distintas fases (formulación, ejecución y operación y mantenimiento) considerando el enfoque de prevención de riesgo de desastres dentro de su presupuesto, con el fin de fortalecer la gestión prospectiva.	Gerencia de Planeamiento y presupuesto Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E 02.03	Fortalecer el desarrollo de capacidades en gestión del riesgo de desastres en todas las instancias del municipio para mejorar la toma de decisiones y la ejecución de los procesos y sub procesos de la GRD.	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
OE3: Reducir las condiciones de riesgo de desastres existentes en la población y su entorno del Distrito San Juan Bautista		
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI03		
E. 03.01	Suscribir convenios con entidades públicas o privadas especializadas en GRD para el asesoramiento en proyectos de inversión pública para la reducción del riesgo de desastres	Gerencia de Planeamiento y presupuesto - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 03.02	Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y espacios públicos promoviendo el acceso a programas nacionales de vivienda.	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres - Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura.



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDAD FUNCIONAL
OE1: Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista		
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI01		
E. 03.03	Desarrollar condiciones con medidas de la gestión correctiva del riesgo de desastres, para el desarrollo de proyectos de inversión con el fin de garantizar la seguridad de los servicios básicos y medios de vida, para esto se debe incluir en la programación multianual de inversiones para las etapas de formulación, ejecución y operación y mantenimiento.	Saneamiento Ambiental y Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
OE4: Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales para la Gestión del Riesgo de desastres para el desarrollo seguro y sostenible.		
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI04		
E. 04.01	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	Gerencia de Planeamiento y presupuesto - Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 04.02	Iniciar convenios con CENEPRED, INDECI, para una capacitación continua del equipo técnico, grupo de trabajo y brigadistas en Gestión de Riesgos de Desastres.	Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 04.03	Promover la formulación de instrumentos de gestión institucional (Plan de contingencia, plan de operación, plan de capacitación comunal, PEI, POI)	Gerencia de Planeamiento y presupuesto - Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 04.04	Promover la formulación de instrumentos de gestión territorial (plan de desarrollo urbano, Plan de desarrollo Territorial)	Gerencia de Planeamiento y presupuesto - Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 04.05	Fortalecimiento de los equipos institucionales de primera respuesta (Bomberos, Policía, Salud) para la atención en caso de desastres.	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
OE5: Fortalecer y fomentar la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.		
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI05		



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDAD FUNCIONAL
OE1: Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista		
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI01		
E. 05.01	Promover la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia, a través de capacitaciones, asistencia técnica y pasantías para el desarrollo sostenible del Distrito de San Juan Bautista.	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 05.02	Creación e implementación de un programa de brigadistas comunales y voluntariado en gestión de riesgo de desastres.	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres

Fuente: Equipo Consultor

3.1.4. Implementación de Medidas estructurales

Respecto a la Implementación de medidas estructurales son las que se derivan del Objetivo: OE3: Reducir las condiciones de riesgo de desastres existentes en la población y su entorno del Distrito San Juan Bautista, para esto se debe incluir en la programación multianual de inversiones para las etapas de formulación, ejecución y operación y mantenimiento. Además, se tomó en cuenta la información del Programa Multianual de Inversiones de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista

Cuadro 67: Estado actual de las medidas estructurales en GRD a nivel del ciclo del proyecto.

DENOMINACIÓN	ESTADO ACTUAL			
	IDEA DE PROYECTO	FORMULACION	EXPEDIENTE	EJECUCIÓN
SEGÚN PMI	CONSTRUCCIÓN DE AMBIENTE U OFICINA PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS AL PÚBLICO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN BAUTISTA, CERCADO DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO			X
	CREACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL SECTOR SAN MELCHOR DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO			X



DENOMINACIÓN	ESTADO ACTUAL			
	IDEA DE PROYECTO	FORMULACION	EXPEDIENTE	EJECUCIÓN
CREACION DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL EN EL PASAJE MOCHICA DEL BARRIO DE SANTA ROSA DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA-PROVINCIA HUAMANGA,DEPARTAMENTO AYACUCHO.				X
CREACION DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL EN EL JR. LOS ALAMOS 1,2,3 Y 4 CUADRA, JR LOS PINOS 1 CUADRA Y QUEBRADA SECA, EN EL SECTOR LOS OLIVOS DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA-HUAMANGA-AYACUCHO				X
CREACION DE ÁREA RECREATIVA Y CIVICA EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA CIUDAD DE LIBERTAD LAS AMERCIAS SECTOR 1 DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA-PROVINCIA DE HUAMANGA-DEPARTAMENTO AYACUCHO				X
MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA-PROVINCIA DE HUAMANGA-DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				X
TIPOLOGIAS DE PROYECTOS E INTERVENCIONES PROPUESTAS EN EL PLAN DE PREVENCIÓN	Implementación de un sistema Catastral Multifinalitario con base en la gestión de riesgos (APROBACION DE LA CARTOGRAFÍA, MAPA DE RIESGOS DEL DISTRITO SAN JUAN BAUTISTA)	X		
	Limpieza y descolmatación de causes, quebradas y ríos con	X		



DENOMINACIÓN	ESTADO ACTUAL			
	IDEA DE PROYECTO	FORMULACION	EXPEDIENTE	EJECUCIÓN
alto nivel de riesgo en el Distrito.				
Construcción y colocación de hitos en zona de franja marginal intangible en las cuencas de zonas urbanas y rurales.	X			
Estimación de valores o patrimonios culturales expuestos a desastres en el distrito (aseguramiento por riesgo ante desastres) con la eventual asesoría del BID y BM.	X			
Formulación de programa distrital de reubicación de poblaciones en alto riesgo no mitigable de tugurios y asentamiento vulnerables, en coordinación con el MVCS	X			
Instalar el sistema de control, mediante geomallas, control de taludes para minimizar el desplazamiento y fuerza del material a lo largo de la topografía empinada.	X			
Construir un sistema de drenaje superficial para desviar el flujo pluvial	X			
Impulsar, actualizar, rediseñar, y/o formular proyectos para la rectificación de huaycos y flujo pluvial.	X			

Fuente: Equipo Consultor -MEF

Por otro lado, el presente Plan de Prevención de Riesgo de Desastres de acuerdo a las fichas técnicas elaboradas por el equipo consultor, ha identificado la necesidad de contar con los siguientes tipos de intervención, a fin de prevenir y /o mitigar el riesgo a desastres naturales a los que se encuentra expuesto el distrito de San Juan Bautista.



Cuadro 68: Recomendaciones del tipo de intervención

PROBLEMA IDENTIFICADO	RECOMENDACIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE GASTO DE LA INTERVENCIÓN				PRESUPUESTO ESTIMADO			
		PIP	ACTIVIDAD	PRIVADO	CONVENIO	PIP	ACTIVIDAD	PRIVADO	CONVENIO
1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal aporta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad puede ocasionar traumatismos craneoencefálicos y policondrucciones.	1. Proyecto de drenaje pluvial. 2. Aditivo antideslizante en veredas peatonales. 3. Sensibilización a la población en temporadas lluviosas.	X	X			S/ 200.000.00	S/ 500.00		
1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal aporta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad puede ocasionar traumatismos craneoencefálicos y policondrucciones.	1. Proyecto de drenaje pluvial. 2. Aditivo antideslizante en veredas peatonales. 3. Sensibilización a la población en temporadas lluviosas.	X	X			s/.250.000.00	S/ 1,200.00		
1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal aporta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad puede ocasionar traumatismos craneoencefálicos y policondrucciones.	1. Proyecto de drenaje pluvial 2. Aditivo antideslizante en veredas peatonales. 3. Sensibilización a la población en temporadas lluviosas.	X	X			S/ 250,000.00	S/ 1,200.00		



PROBLEMA IDENTIFICADO	RECOMENDACIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE GASTO DE LA INTERVENCIÓN				PRESUPUESTO ESTIMADO			
		PIP	ACTIVIDAD	PRIVADO	CONVENIO	PIP	ACTIVIDAD	PRIVADO	CONVENIO
<p>1. En el proceso de construcción de viviendas realizan cortes altos sobre el terreno suelto.</p> <p>2. Viviendas asentadas sobre pendientes altas.</p> <p>3. Perímetro afectado al borde de la carretera con una longitud de 800 metros</p>	<p>1. Construcción de muros de contención en concreto armado.</p> <p>2. Resolución de consejo que regule la normatividad existente sobre edificaciones seguras, multas y sanciones.</p>		X	X			S/.800.00	variable	
<p>1. Se realizan cortes altos y no se pone la señalización del peligro temporal y permanente.</p> <p>2. Muy probable que las excavaciones no tengan permiso de la Municipalidad.</p> <p>3. Perímetro afectado al borde de la carretera con una longitud de 800 metros</p> <p>4. Riesgo que personas sufran accidentes graves con daños como invalidez temporal, permanente o hasta la muerte.</p>	<p>1. Construcción de muros de contención en concreto armado.</p> <p>2. Resolución de consejo que regule la normatividad existente sobre edificaciones seguras, multas y sanciones.</p>		X	X			S/.800.00	variable	
<p>1. En una longitud de 50 metros no existe plataforma o veredas al borde de la calzada</p> <p>2. Existe un tramo al borde de la calzada en terreno inestable por donde transitan los peatones.</p>	<p>1. Construcción de plataforma para veredas con anclajes al talud del abismo en una longitud de 50 metros aproximadamente.</p>		X				S/ 45,000.00		



PROBLEMA IDENTIFICADO	RECOMENDACIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE GASTO DE LA INTERVENCIÓN				PRESUPUESTO ESTIMADO			
		PIP	ACTIVIDAD	PRIVADO	CONVENIO	PIP	ACTIVIDAD	PRIVADO	CONVENIO
<p>1. En una longitud de 50 metros no existe plataforma o veredas al borde de la calzada.</p> <p>2. Existe un tramo al borde de la calzada en terreno inestable por donde transitan los peatones.</p>	<p>1. Construcción de plataforma para veredas con anclajes al talud del abismo en una longitud de 50 metros aproximadamente.</p>		X				S/ 45,000.00		
<p>1. Cuencas fueron dimensionadas para drenaje pluvial rural y no urbano dado que existe asentamientos humanos que circulan por allí, siendo un riesgo alto.</p> <p>2. Veredas deberían ir al borde de la calzada.</p>	<p>1. Creación de canales rectangulares que sirvan como vereda y drenaje pluvial.</p>	X				S/ 500,000.00			
<p>1. Viviendas en su mayoría cuentan con techos precarios de material de calamina y tejas mal aseguradas.</p> <p>2. No hay suficiente forestación.</p>	<p>1. Municipalidad regula al construcción de viviendas con estructuras y techos adecuados mediante reglamentos, capacitaciones y sanción por omisiones.</p> <p>2. La Municipalidad realiza actividades de reforestación.</p>		X	X			S/ 20,000.00	variable	



PROBLEMA IDENTIFICADO	RECOMENDACIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN	TIPO DE GASTO DE LA INTERVENCIÓN				PRESUPUESTO ESTIMADO			
		PIP	ACTIVIDAD	PRIVADO	CONVENIO	PIP	ACTIVIDAD	PRIVADO	CONVENIO
1. Se ha modificado el cauce natural de drenaje pluvial mediante la construcción de cunetas de sección variable el cual no tiene continuidad en su planteamiento hidráulico dado que se desarrollaron en distintos proyectos, años y/o etapas, esto causa anegamiento en calles más antiguas o las que no tienen o carecen de conectividad en la red de drenaje urbano.	1. La escala de la cartografía 1/25,000 de inundación del PPRD no permite distinguir las modificaciones en la dinámica del drenaje por cunetas y alcantarillas de los proyectos de pistas y veredas ejecutados por lo que se recomienda como segunda etapa realizar los inventarios de la capacidad de la infraestructura de drenaje pluvial urbano existente es la 1/2, 000 en base a la zonas críticas altas y muy altas de la cartografía 1/25,000 elaborados en el presente PPRD.		X				S/ 20,000.00		

Fuente: Equipo consultor – fichas técnicas



3.1.5. Implementación de Medidas no estructurales

Son las que se derivan de los objetivos estratégicos OE1: Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista; OE2: Prevenir los riesgos existentes en el Distrito de San Juan Bautista ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes expuestos; OE4: Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales para la Gestión del Riesgo de desastres para el desarrollo seguro y sostenible y el OE5 Fortalecer y fomentar la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.

Cuadro 69: Implementación de Medidas no estructurales.

OBJETIVO / ESTRATEGIA / ACTIVIDAD		
OE1: Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista		
E. 01.01	Suscribir acuerdos con entidades técnicas científicas especializadas en GRD, para la formulación de documentos que conlleven al conocimiento de riesgos.	
A1.1.1	Elaboración de fichas técnicas de identificación de zonas críticas en el ámbito del Distrito de San Juan Bautista	
A1.1.2	Elaboración del Plan de Acción Climático del Distrito de San Juan Bautista	
Iniciar el desarrollo de informes de evaluación de riesgos para el Distrito de San Juan Bautista.		
E.01.02	A1.2.1	Elaborar los estudios EVAR de Lluvias intensas con deslizamiento a nivel Distrital priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición.
	A1.2.2	Elaborar los estudios EVAR de Lluvias intensas con inundación a nivel de Distrito, priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición
	A1.2.3	Elaborar los estudios EVAR de Vientos Fuertes a nivel de Distrito, priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición.
OE2: Prevenir los riesgos existentes en el Distrito de San Juan Bautista ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes expuestos.		



E 02.01	Fortalecer y ejercer el control urbano municipal y fomentar el control ciudadano.	
	A2.1.1	Fortalecer las organizaciones de la sociedad civil mediante capacitación periódica con el fin de Identificar, georreferenciar y evaluar los sectores más críticos existentes ante los peligros analizados en el presente plan.
	A2.1.2	Ejecutar las recomendaciones estructurales y no estructurales del PPRD y de los estudios EVAR en las zonas críticas identificadas y priorizadas por peligros analizados en el presente plan.
	A2.1.3	Actualización y mantenimiento del catastro urbano multifinalitario, con un sistema informático institucional que permita monitorear permanentemente la gestión territorial y la dinámica del riesgo de desastres
E 02.02	Normar y reglamentar los términos de referencia para la formulación de proyectos de pre inversión e inversión en sus distintas fases (formulación, ejecución y operación y mantenimiento) considerando el enfoque de prevención de riesgo de desastres dentro de su presupuesto, con el fin de fortalecer la gestión prospectiva.	
	A2.2.1	Normalizar y sistematizar contenidos mínimos referidos a la Evaluación de Riesgos cualitativa dentro de los términos de referencia para la formulación de proyectos de pre inversión
	A2.2.2	Normalizar y sistematizar contenidos mínimos referidos a la Evaluación de Riesgos cuantitativa y detallada dentro de los términos de referencia para la formulación de proyectos de inversión
	A2.2.3	Formular y aprobar el mapa de peligros, vulnerabilidad y riesgos para su uso en proyectos de pre inversión, catastro
E 02.03	Fortalecer el desarrollo de capacidades en gestión del riesgo de desastres en todas las instancias del municipio para mejorar la toma de decisiones y la ejecución de los procesos y sub procesos de la GRD.	
	A2.3.1	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL del Distrito de San Juan Bautista.
	A2.3.2	Implementación de capacitaciones periódicas a los miembros del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo
	A2.3.3	Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD, a través del FONDES, del PP068 y Protección Financiera.



OE4: Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales para la Gestión del Riesgo de desastres para el desarrollo seguro y sostenible	
E. 04.01	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
	A4.1.1 Ejecución de talleres de fortalecimiento de capacidades en GRD en los componentes prospectivo y correctivo.
	A4.1.2 Promover la actualización periódica del plan de prevención y reducción del riesgo de Desastres en el Distrito
	A4.1.3 Promover la formulación del Plan de Educación Comunitaria en las zonas de riesgo y desastre del Distrito, para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes.
E. 04.02	Iniciar convenios con CENEPRED, INDECI, para una capacitación continua del equipo técnico, grupo de trabajo y brigadistas en Gestión de Riesgos de Desastres.
	A4.2.1 Desarrollo de campañas comunicacionales en los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres
	A4.2.2 Dotar de instrumentos (equipos, herramientas y materiales logísticos) que mejoren la capacidad de respuesta ante emergencias de desastres de parte de los Grupo de Brigadistas Voluntarios.
E. 04.03	Promover la formulación de instrumentos de gestión institucional (plan de contingencia, plan de operación de emergencias, plan de continuidad operativa, plan de capacitación comunal, PEI, POI)
	A4.3.1 Promover la formulación del plan de contingencia para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes
	A4.3.2 Promover la formulación del plan de operación de emergencias para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes



	A4.3.3	Promover la formulación del plan de continuidad operativa para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes
	A4.3.4	Promover la formulación del plan de capacitación comunal para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes
	A4.3.5	Incluir dentro del PEI, POI del distrito de San Juan Bautista los instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres.
E. 04.04	Promover la formulación de instrumentos de gestión territorial (plan de desarrollo urbano, plan de desarrollo territorial)	
	A4.4.1	Desarrollar el Plan de desarrollo urbano distrital considerando la cartografía de peligros y riesgos a los fenómenos desarrollados en el PPRRD
	A4.4.2	Proyectar el plan de desarrollo territorial del distrito considerando las zonas de menor exposición a peligros y con medidas de reducción de riesgo para las zonas de peligro medio y alto.
E. 04.05	Fortalecimiento de los equipos institucionales de primera respuesta (Bomberos, policía, salud) para la atención en caso de desastres	
	A4.5.1	Brindar equipamiento y capacitación en temas de manejo de emergencias ante fenómenos de lluvias intensas con deslizamiento, inundaciones urbanas y vientos fuertes.
	A4.5.2	Gestionar ante instancias superiores (Provincia/ Región) para presupuestos adicionales para la atención de emergencias en las instituciones de primera respuesta.
	A4.5.3	Promover el desarrollo de proyectos de inversión pública para mejorar la infraestructura de la compañía de bomberos y demás instituciones de primera respuesta, considerado el enfoque de prevención y reducción de riesgo de desastres.



OE5: Fortalecer y fomentar la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.	
E. 05.01	Promover la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia, a través de capacitaciones, asistencia técnica y pasantías para el desarrollo sostenible del Distrito de San Juan Bautista.
	A5.1.1 Capacitación a la población sobre sus riesgos, por asentamiento humano o por ejes zonales
	A5.1.2 Fomentar las campañas de comunicación para la cultura de prevención, participación en simulacros
	A5.1.3 Ejecución del Plan de Educación Comunitaria del Distrito de San Juan Bautista.
	A5.1.4 Promover el servicio voluntario de la población en la compañía de bomberos
E. 05.02	Creación e implementación de un programa de brigadistas comunales y voluntariado en gestión de riesgo de desastres.
	A5.2.1 Programar en el presupuesto 068 del PREVAED, la creación e implementación del programa de brigadistas comunales
	A5.2.2 Capacitar y equipar el programa de brigadistas comunales



CUADRO 70: MATRIZ DE INDICADORES Y LOGROS ESPERADOS

Código	OEI/EI	Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				
					Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
OEI 01	Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista													
Estratégicas Institucionales del EI OI														
E. 01.01	Suscribir acuerdos con entidades técnicas científicos especializadas en GRD, para la formulación de documentos que conlleven al conocimiento de riesgos.	A1.1.1: Elaboración de fichas técnicas de identificación de zonas críticas en el ámbito del Distrito de San Juan Bautista A1.1.2: Elaboración del Plan de Acción Climático del Distrito de San Juan Bautista												
E. 01.02	Iniciar el desarrollo de informes de evaluación de riesgos para el Distrito de San Juan Bautista.	A1.2.1 Elaborar los estudios EVAR de Lluvias intensas con deslizamiento a nivel Distrital priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición. A1.2.2 Elaborar los estudios EVAR de Lluvias intensas con inundación a nivel de Distrito, priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición A1.2.3 Elaborar los estudios EVAR de Vientos Fuertes a nivel de Distrito, priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial	N° de estudios para para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel Territorial	Porcentaje	29%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	29%	2020	20%	30%	30%	20%
OEI 02	Prevenir los riesgos existentes en el Distrito de San Juan Bautista ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes expuestos.													
Estratégicas Institucionales del OEI 02														
E 02.01	Fortalecer y ejercer el control urbano municipal y fomentar el control ciudadano	A2.1.1: Fortalecer las organizaciones de la sociedad civil mediante capacitación periódica con el fin de Identificar, georreferenciar y evaluar los sectores más críticos existentes ante los peligros analizados en el presente plan.	% de instrumentos de gestión institucional estratégica y territorial. % de capacitaciones a nivel institucional	N° instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial aprobados. N° de funcionarios y	Porcentaje	0.07	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	0.07	2019	40%	30%	20%	10%



Código	OE/EI	Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados			
					Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024
			trabajadores municipales capacitados										
		A2.1.2: Ejecutar las recomendaciones estructurales y no estructurales del PPRRD y de los estudios EVAR en las zonas críticas identificadas y priorizadas por peligros analizados en el presente plan.											
		A2.1.3: Actualización y mantenimiento del catastro urbano multifinalitario, con un sistema informático institucional que permita monitorear permanentemente la gestión territorial y la dinámica del riesgo de desastres											
E 02.02	Normar y reglamentar los términos de referencia para la formulación de proyectos de pre inversión e inversión en sus distintas fases (formulación, ejecución y operación y mantenimiento) considerando el enfoque de prevención de riesgo de desastres dentro de su presupuesto, con el fin de fortalecer la gestión prospectiva.	A2.2.1: Normalizar y sistematizar contenidos mínimos referidos a la Evaluación de Riesgos cualitativa dentro de los términos de referencia para la formulación de proyectos de pre inversión											
		A2.2.1: Normalizar y sistematizar contenidos mínimos referidos a la Evaluación de Riesgos cuantitativa y detallada dentro de los términos de referencia para la formulación de proyectos de inversión											
		A2.2.2: Formular y aprobar el mapa de peligros, vulnerabilidad y riesgos para su uso en proyectos de pre inversión, catastro											
E 02.03	Fortalecer el desarrollo de capacidades en gestión del riesgo de desastres en todas las instancias del	A2.3.1: Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL del Distrito de San Juan Bautista.											



Código	OE/IE	Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				
					Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
	municipio para mejorar la toma de decisiones y la ejecución de los procesos y sub procesos de la GRD.	A2.3.2: Implementación de capacitaciones periódicas a los miembros del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo A2.3.3: Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD, a través del FONDES, del PP068 y Protección Financiera.												
OE. 04 Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales para la Gestión del Riesgo de desastres para el desarrollo seguro y sostenible														
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 04														
E. 04.01	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	A4.1.1: Ejecución de talleres de fortalecimiento de capacidades en GRD en los componentes prospectivo y correctivo. A4.1.2: Promover la actualización periódica del plan de prevención y reducción del riesgo de Desastres en el Distrito A4.1.3: Promover la formulación del Plan de Educación Comunitaria en las zonas de riesgo y desastre del Distrito, para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes.	% instrumentos de gestión la GRD con enfoque prospectivo y correctivo incorporados	N°de instrumentos de gestión la GRD con enfoque prospectivo y conectivo incorporados	Porcentaje	0.16	2017	ENAGERD	16	2019	40%	40%	10%	10%
E. 04.02	Iniciar convenios con CENEPRED, INDECI, para una capacitación continua del equipo técnico, grupo de trabajo y brigadistas en Gestión de Riesgos de Desastres	A4.2.1: Desarrollo de campañas comunicacionales en los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres A4.2.2:Dotar de instrumentos (equipos, herramientas y materiales logísticos) que mejoren la capacidad de respuesta ante emergencias de desastres de parte de los Grupo de Brigadistas Voluntarios.												



Código	OE/EI		Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados			
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024
E. 04.03	Promover la formulación de instrumentos de gestión institucional (plan de contingencia, plan de operación de emergencias, plan de continuidad operativa, plan de capacitación comunal, PEI, POI)	A4.3.1: Promover la formulación del plan de contingencia para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes												
		A4.3.2: Promover la formulación del plan de operación de emergencias para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes												
		A4.3.3: Promover la formulación del plan de continuidad operativa para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes												
		A4.3.4: Promover la formulación del plan de capacitación comunal para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes												
		A4.3.5: Incluir dentro del PEI, POI del distrito de San Juan Bautista los instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres.												
E. 04.04	Promover la formulación de instrumentos de gestión territorial (plan de desarrollo urbano, plan de desarrollo territorial)	A4.4.1: Desarrollar el Plan de desarrollo urbano distrital considerando la cartografía de peligros y riesgos a los fenómenos desarrollados en el PPRD												
		A4.4.2: Proyectar el plan de desarrollo territorial del distrito considerando las zonas de menor exposición a peligros y con medidas de reducción de riesgo para las zonas de peligro medio y alto.												



Código	OEI/EI		Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados			
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024
E. 04.05	Fortalecimiento de los equipos institucionales de primera respuesta (Bomberos, policía, salud) para la atención en caso de desastres	A4.5.1: Brindar equipamiento y capacitación en temas de manejo de emergencias ante fenómenos de lluvias intensas con deslizamiento, inundaciones urbanas y vientos fuertes.												
		A4.5.2: Gestionar ante instancias superiores (Provincia/ Región) para presupuestos adicionales para la atención de emergencias en las instituciones de primera respuesta												
		A4.5.3: Promover el desarrollo de proyectos de inversión pública para mejorar la infraestructura de la compañía de bomberos y demás instituciones de primera respuesta, considerado el enfoque de prevención y reducción de riesgo de desastres.												
OE. 05	Promover la formulación de instrumentos de gestión territorial (plan de desarrollo urbano, plan de desarrollo territorial)													
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05														
E. 05.01	Programación de inversiones para la formulación de proyectos para el tratamiento de los riesgos de manera planificada		% PIP programados para la reducción de riesgo de desastres.	N° de PIP programados en la Municipalidad Provincial de Churcampa para la reducción de riesgo de desastres	Porcentaje	10%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	10%	2019	30%	30%	20%	20%
E. 05.02	Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados													
OE. 05	Fortalecer y fomentar la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.													
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05														



Código	OEI/EI		Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
E. 05.01	Promover la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia, a través de capacitaciones, asistencia técnica y pasantías para el desarrollo sostenible del Distrito de San Juan Bautista	A5.1.1: Capacitación a la población sobre sus riesgos, por asentamiento humano o por ejes zonales	% de participación de la sociedad civil de su jurisdicción	N° de talleres de capacitación	Porcentaje	10%	2017	ENAGERD 2017-CENEPRED**	10%	2019	50%	30%	10%	10%	
		A5.1.2: Fomentar las campañas de comunicación para la cultura de prevención, participación en simulacros													
		A5.1.3: Ejecución del Plan de Educación Comunitaria del Distrito de San Juan Bautista.													
		A5.1.4: Promover el servicio voluntario de la población en la compañía de bomberos													
E. 05.02	Creación e implementación de un programa de brigadistas comunales y voluntariado en gestión de riesgo de desastres.	A5.2.1: Programar en el presupuesto 068 del PREVAED, la creación e implementación del programa de brigadistas comunales													
		A5.2.2: Capacitar y equipar el programa de brigadistas comunales													

CUADRO 71: MATRIZ DE ACCIONES, METAS Y RESPONSABILIDADES

Código	OEI/EI		Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				Unidad Orgánica Responsable del Indicador
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
OEI 01	Desarrollar y fomentar el conocimiento de Riesgo y Vulnerabilidad en el Distrito de San Juan Bautista														
Estratégicas Institucionales del EI OI															
E. 01.01	Suscribir acuerdos con entidades técnicas científicas especializadas	A1.1.1: Elaboración de fichas técnicas de identificación de zonas críticas en el ámbito del Distrito de San Juan Bautista	% de estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial	N° de estudios para establecer el nivel de riesgo de	Porcentaje	29%	2017	ENAGERD 2017-CENEPRED	29%	2020	20%	30%	30%	20%	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres



Código	OEI/EI		Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				Unidad Orgánica Responsable del Indicador	
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024		
	en GRD, para la formulación de documentos que conlleven al conocimiento de riesgos.		A1.1.2: Elaboración del Plan de Acción Climático del Distrito de San Juan Bautista	desastres a nivel Territorial												
E. 01.02	Iniciar el desarrollo de informes de evaluación de riesgos para el Distrito de San Juan Bautista.		A1.2.1 Elaborar los estudios EVAR de Lluvias intensas con deslizamiento a nivel Distrital priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición.													
			A1.2.2 Elaborar los estudios EVAR de Lluvias intensas con inundación a nivel de Distrito, priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición													
			A1.2.3 Elaborar los estudios EVAR de Vientos Fuertes a nivel de Distrito, priorizando las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición													
OEI 02	Prevenir los riesgos existentes en el Distrito de San Juan Bautista ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes expuestos.															
Estrategias Institucionales del OEI 02																
E 02.01	Fortalecer y ejercer el control urbano municipal y fomentar el control ciudadano		A2.1.1: Fortalecer las organizaciones de la sociedad civil mediante capacitación periódica con el fin de Identificar, georreferenciar y evaluar los sectores más críticos existentes ante los peligros analizados en el presente plan.	% de instrumentos de gestión institucional estratégica y territorial. % de capacitaciones a nivel institucional	N° instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial aprobados. N° de funcionarios y trabajadores	Porcentaje	0.07	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	0.07	2019	40%	30%	20%	10%	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres



Código	OE/EI	Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				Unidad Orgánica Responsable del Indicador	
					Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024		
			municipales capacitados												
E 02.02	Normar y reglamentar los términos de referencia para la formulación de proyectos de pre inversión e inversión en sus distintas fases (formulación, ejecución y operación y mantenimiento) considerando el enfoque de prevención de riesgo de desastres dentro de su presupuesto, con el fin de fortalecer la gestión prospectiva.	A2.1.2: Ejecutar las recomendaciones estructurales y no estructurales del PPRD y de los estudios EVAR en las zonas críticas identificadas y priorizadas por peligros analizados en el presente plan.													
		A2.1.3: Actualización y mantenimiento del catastro urbano multifinalitario, con un sistema informático institucional que permita monitorear permanentemente la gestión territorial y la dinámica del riesgo de desastres													
		A2.2.1: Normalizar y sistematizar contenidos mínimos referidos a la Evaluación de Riesgos cualitativa dentro de los términos de referencia para la formulación de proyectos de pre inversión													
		A2.2.1: Normalizar y sistematizar contenidos mínimos referidos a la Evaluación de Riesgos cuantitativa y detallada dentro de los términos de referencia para la formulación de proyectos de inversión													
		A2.2.2: Formular y aprobar el mapa de peligros, vulnerabilidad y riesgos para su uso en proyectos de pre inversión, catastro													
														Gerencia de Planeamiento y presupuesto Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres	



Código	OE/EI		Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				Unidad Orgánica Responsable del Indicador
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
E 02.03	Fortalecer el desarrollo de capacidades en gestión del riesgo de desastres en todas las instancias del municipio para mejorar la toma de decisiones y la ejecución de los procesos y sub procesos de la GRD.	A2.3.1: Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL del Distrito de San Juan Bautista. A2.3.2: Implementación de capacitaciones periódicas a los miembros del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo A2.3.3: Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD, a través del FONDES, del PP068 y Protección Financiera.													Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
OE. 04	Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales para la Gestión del Riesgo de desastres para el desarrollo seguro y sostenible														
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 04															
E. 04.01	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	A4.1.1: Ejecución de talleres de fortalecimiento de capacidades en GRD en los componentes prospectivo y correctivo. A4.1.2: Promover la actualización periódica del plan de prevención y reducción del riesgo de Desastres en el Distrito A4.1.3: Promover la formulación del Plan de Educación Comunitaria en las zonas de riesgo y desastre del Distrito, para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes.	% instrumentos de gestión la GRD con enfoque prospectivo y correctivo incorporados	N°de instrumentos de gestión la GRD con enfoque prospectivo y conectivo incorporados	Porcentaje	0.16	2017	ENAGERD	16	2019	40%	40%	10%	10%	Gerencia de Planeamiento y presupuesto - Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 04.02	Iniciar convenios con CENEPRED, INDECI, para una capacitación	A4.2.1: Desarrollo de campañas comunicacionales en los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres													Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres



Código	OE/EI		Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				Unidad Orgánica Responsable del Indicador
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
	continua del equipo técnico, grupo de trabajo y brigadistas en Gestión de Riesgos de Desastres	A4.2.2:Dotar de instrumentos (equipos, herramientas y materiales logísticos) que mejoren la capacidad de respuesta ante emergencias de desastres de parte de los Grupo de Brigadistas Voluntarios.													
E. 04.03	Promover la formulación de instrumentos de gestión institucional (plan de contingencia, plan de operación de emergencias, plan de continuidad operativa, plan de capacitación comunal, PEI, POI)	A4.3.1: Promover la formulación del plan de contingencia para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes												Gerencia de Planeamiento y presupuesto - Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres	
		A4.3.2: Promover la formulación del plan de operación de emergencias para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes													
		A4.3.3: Promover la formulación del plan de continuidad operativa para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes													
		A4.3.4: Promover la formulación del plan de capacitación comunal para los fenómenos de lluvias con deslizamiento, inundación urbana y vientos fuertes													
		A4.3.5: Incluir dentro del PEI, POI del distrito de San Juan Bautista los instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres.													



Código	OE/EI		Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				Unidad Orgánica Responsable del Indicador
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
E. 04.04	Promover la formulación de instrumentos de gestión territorial (plan de desarrollo urbano, plan de desarrollo territorial)	<p>A4.4.1: Desarrollar el Plan de desarrollo urbano distrital considerando la cartografía de peligros y riesgos a los fenómenos desarrollados en el PPRRD</p> <p>A4.4.2: Proyectar el plan de desarrollo territorial del distrito considerando las zonas de menor exposición a peligros y con medidas de reducción de riesgo para las zonas de peligro medio y alto.</p>													Gerencia de Planeamiento y presupuesto - Gerencia de Desarrollo urbano e infraestructura - Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 04.05	Fortalecimiento de los equipos institucionales de primera respuesta (Bomberos, policía, salud) para la atención en caso de desastres	<p>A4.5.1: Brindar equipamiento y capacitación en temas de manejo de emergencias ante fenómenos de lluvias intensas con deslizamiento, inundaciones urbanas y vientos fuertes.</p> <p>A4.5.2: Gestionar ante instancias superiores (Provincia/ Región) para presupuestos adicionales para la atención de emergencias en las instituciones de primera respuesta</p> <p>A4.5.3: Promover el desarrollo de proyectos de inversión pública para mejorar la infraestructura de la compañía de bomberos y demás instituciones de primera respuesta, considerado el enfoque de prevención y reducción de riesgo de desastres.</p>													Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
OE. 05	Promover la formulación de instrumentos de gestión territorial (plan de desarrollo urbano, plan de desarrollo territorial)														
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05															



Código	OEI/EI		Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				Unidad Orgánica Responsable del Indicador
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
E. 05.01	Programación de inversiones para la formulación de proyectos para el tratamiento de los riesgos de manera planificada		% PIP programados para la reducción de riesgo de desastres.	N° de PIP programados en la Municipalidad Provincial de Churcampa para la reducción de riesgo de desastres	Porcentaje	10%	2017	ENAGERD 2017-CENEPRED	10%	2019	30%	30%	20%	20%	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
E. 05.02	Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados														
OE. 05	Fortalecer y fomentar la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.														
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05															
E. 05.01	Promover la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia, a través de capacitaciones, asistencia técnica y pasantías para el desarrollo sostenible del Distrito de San Juan Bautista	A5.1.1: Capacitación a la población sobre sus riesgos, por asentamiento humano o por ejes zonales	% de participación de la sociedad civil de su jurisdicción	N° de talleres de capacitación	Porcentaje	10%	2017	ENAGERD 2017-CENEPRED**	10%	2019	50%	30%	10%	10%	Sub Gerencia de Defensa Civil y gestión de Riesgo de Desastres
		A5.1.2: Fomentar las campañas de comunicación para la cultura de prevención, participación en simulacros													
		A5.1.3: Ejecución del Plan de Educación Comunitaria del Distrito de San Juan Bautista.													
		A5.1.4: Promover el servicio voluntario de la población en la compañía de bomberos													
E. 05.02	Creación e implementación de un programa de brigadistas comunales y voluntariado en gestión de	A5.2.1: Programar en el presupuesto 068 del PREVAED, la creación e implementación del programa de brigadistas comunales													
		A5.2.2: Capacitar y equipar el programa de brigadistas comunales													



Código	OEI/EI		Nombre del Indicador	Método de Calculo	Unidad de Medida	Linea Base		Fuente de Valoración	Valor Actual		Logros Esperados				Unidad Orgánica Responsable del Indicador
						Valor	Año		Valor actual	Año	2021	2022	2023	2024	
	riesgo de desastres.														



4. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Financiamiento

La implementación de las actividades y Proyectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista considera como principales mecanismos de financiamiento el:

- Programa Presupuestal N° 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED),
- Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)
- Gestiones con los representantes de la Cooperación internacional y
- Presupuesto de inversión de la Municipalidad:
 - ✓ RO : Recursos Ordinarios
 - ✓ RDR : Recursos Directamente Recaudados
 - ✓ ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
 - ✓ DyT : Donaciones y Transferencias
 - ✓ RD : Recursos Determinados

Seguimiento y Monitoreo

Evaluación

El seguimiento será trimestral del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres a cargo del GTGRD de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista. El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de evaluación por parte de la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres de la MDSJB. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD, extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua.



ANEXOS

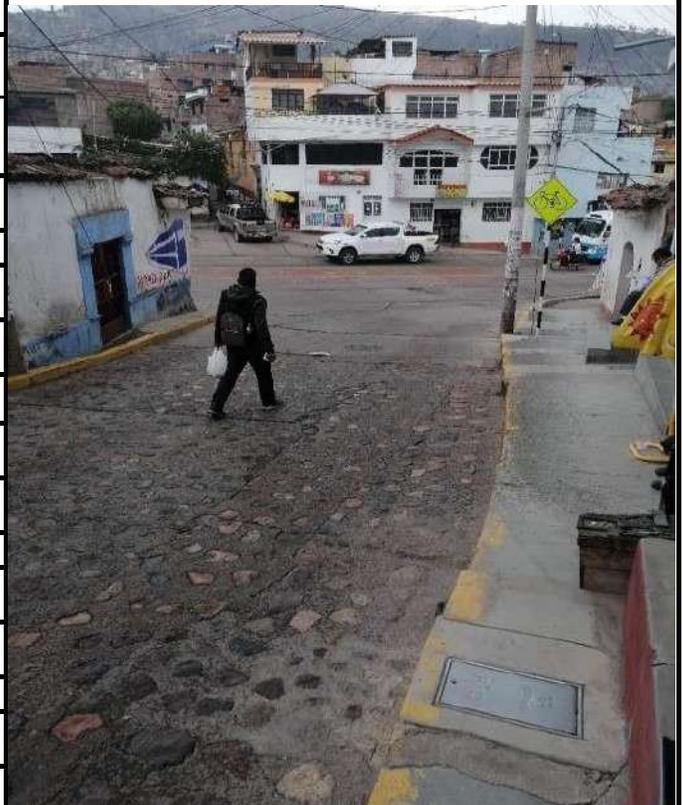


Anexo N° 1:

FICHAS TÉCNICAS

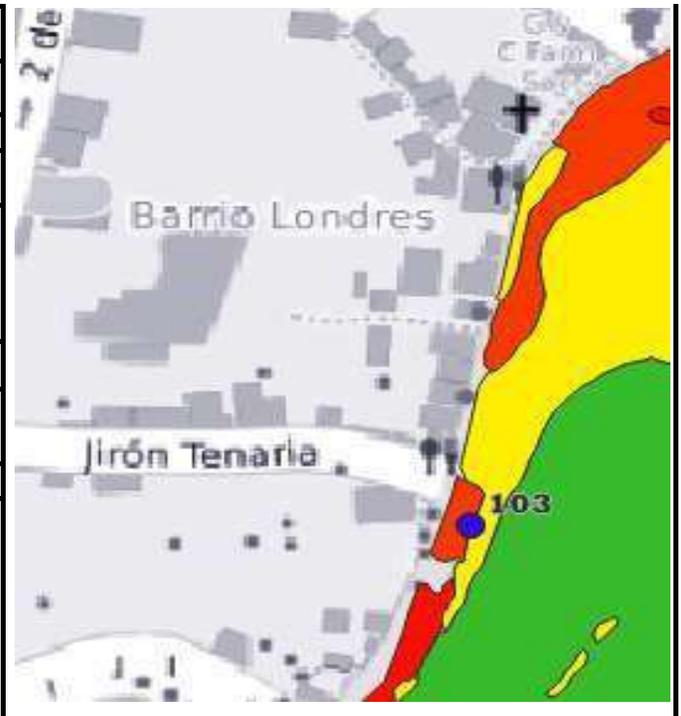


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				CODIGO P - 01
I. Ubicación Geográfica				III. Reporte Fotográfico
Departamento	Provincia	Distrito		Pueblo
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (JTM)		
1	1	Este:584008.12	Norte: 8544345.61	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Primera y segunda cuadra de Jr. Moore			
Referencia	Intersección de la Av. San Lorenzo y Jirón Tenería			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno	X	Inducido por	
	Natural		Acción Humana	
Peligro Identificado	Inundación pluvial			
Problemas encontrados	1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal a porta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad traumáticos craneoencefálicos y puede ocasionar policontusión as.			
Elementos Expuestos	• Calzadas y veredas peatonales			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	
		X		
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Inundación			
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	
	X			
Nivel de Riesgo	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	





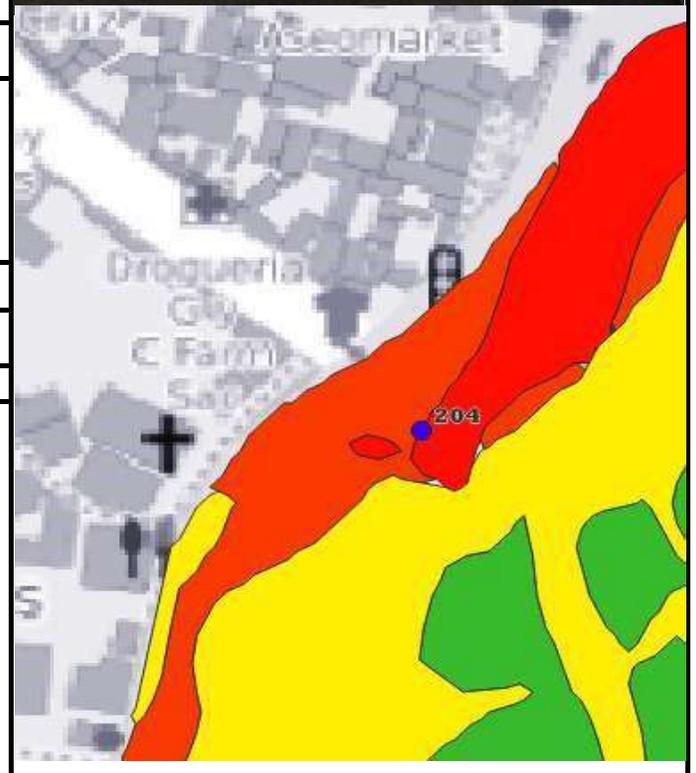
				X
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Recomendación del Tipo de Intervención	1. Proyecto de drenaje pluvial. 2. Aditivo antideslizante en veredas peatonales. 3. Sensibilización a la población sobre cuidados lluviosas. en temporadas			
Tipo de Gasto de la Intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	X	X		
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	S/ 200,000.00	S/ 500.00		



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				CODIGO P - 02
I. Ubicación Geográfica				III. Reporte Fotográfico
Departamento	Provincia	Distrito	Pueblo	
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (UTM)		
1	2	Este:584082.87	Norte: 8544501.11	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Primera y segunda cuadra de Jr. Muni			
Referencia	Intersección con la Av. San Lorenzo			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido por Acción Humana	
Peligro Identificado	Inundación pluvial			
Problemas encontrados	1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal aporta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad puede ocasionar traumatismos craneoencefálicos y policontusiones.			
Elementos Expuestos	• Calzadas y veredas peatonales.			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	

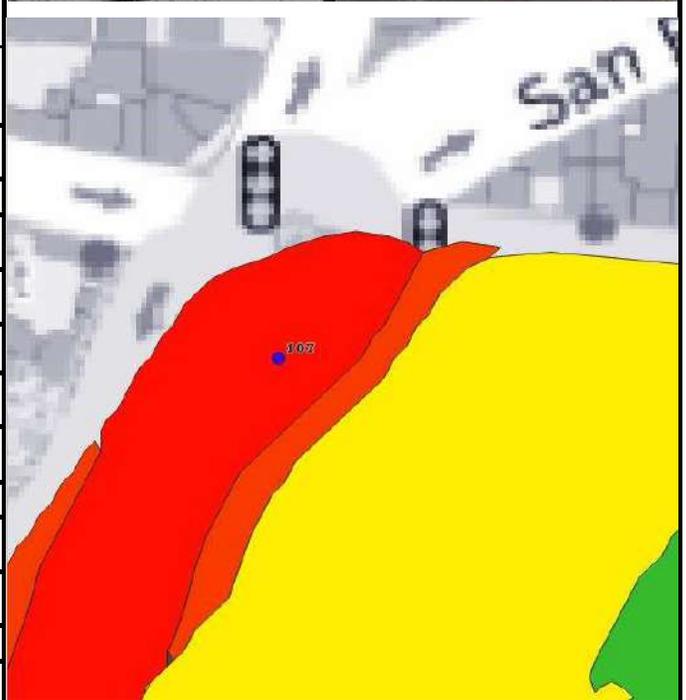


		X		
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
Nivel de Riesgo	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
Recomendación del Tipo de Intervención	1. Proyecto de drenaje pluvial. 2. Aditivo antideslizante en veredas peatonales. 3. Sensibilización a la población sobre cuidados en temporadas lluviosas.			
	Título de la Intervención			
	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	X	X		
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	S/ 250,000.00	S/ 1,200.00		





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				CODIGO P - 03
I. Ubicación Geográfica				III. Reporte Fotográfico
Departamento	Provincia	Distrito		Pueblo
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (JTM)		
1	2	Este:584146.32	Norte: 8544583.85	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Avenida Ramón Castilla			
Referencia	Cuadras aledañas a la Intersección Av. San Lorenzo con Avenida Ramos Castilla.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido por Acción Humana	
Peligro Identificado	Inundación pluvial			
Problemas encontrados	1. Ausencia de drenaje Pluvial acorde al caudal a porta a la intransitabilidad de la Avenida San Lorenzo. 2. Veredas sin aditivo antideslizante o rugosidad traumatisms craneoencefálicos y puede ocasionar policontucion as.			
Elementos Expuestos	• Calzadas y veredas peatonales			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	
		X		
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimeinto de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Nivel de Riesgo	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
Por Movimiento de masa				





	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Recomendación del Tipo de Intervención	1. Proyecto de drenaje pluvial 2. Aditivo antideslizante en veredas peatonales. 3. Sensibilización a la población sobre cuidados lluviosos. en temporadas			
Tipo de Gasto de la Intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	X	X		
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	S/ 250,000.00	S/ 1,200.00		

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				CODIGO P - 04
I. Ubicación Geográfica				III. Reporte Fotográfico
Departamento	Provincia	Distrito	Pueblo	
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (UTM)		
1	3	Este:586494.37	Norte: 8541682.11	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Asentamiento Humano Pedregal, Asentamiento Humano Arica			
Referencia	Cuadras aledañas al Sector Yanama			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido por Acción Humana	
Peligro Identificado	Movimiento de Masas			
Problemas encontrados	1. En el proceso de construcción de viviendas realizan cortes altos sobre el terreno suelto. 2. Viviendas asentadas sobre pendientes altas. 3. Perímetro afectado al borde de la carretera con una longitud de 800 metros.			
Elementos Expuestos	Personas, Viviendas y Negocios			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	
	X			
	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo



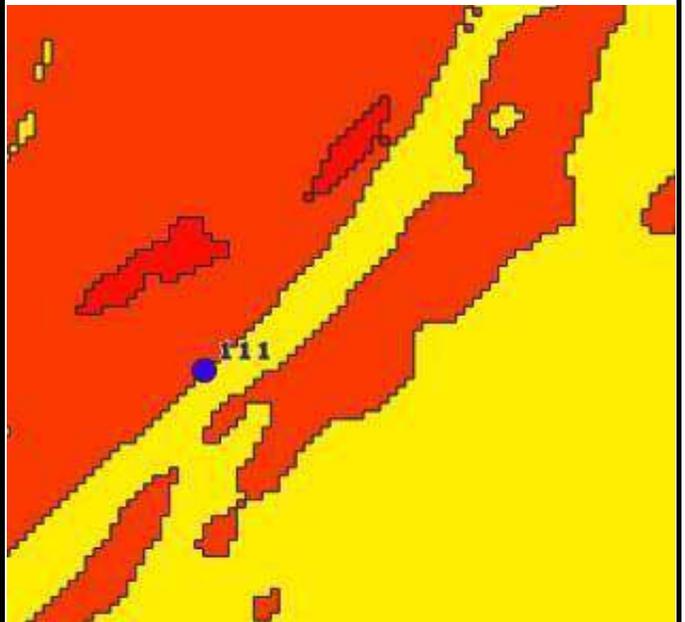
Nivel de Peligro (Cualitativo)				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Nivel de Riesgo	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Por Inundación				
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	
			X	
Recomendación del Tipo de Intervención	1. Construcción de muros de contención en concreto armado 2. Resolución de Consejo que regule la normatividad existente sobre edificaciones seguras, multas y sanciones.			
Tipo de Gasto de la Intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
		X	X	
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
		S/ 800.00	variable	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				CODIGO P - 05
I. Ubicación Geográfica				III. Reporte Fotográfico
Departamento	Provincia	Distrito	Pueblo	
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (UTM)		
1	3	Este:586540.37	Norte: 8541300.11	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Asentamiento Humano Pedregal, Asentamiento Humano Arica			
Referencia	Cuadras aledañas al Sector Yanama			



Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido por Acción Humana	
Peligro Identificado	Movimiento de Masas			
Problemas encontrados	1. Se realizan cortes altos y no se pone la señalización del peligro temporal y permanente. 2. Muy probable que las excavaciones no tengan permiso de la Municipalidad. 3. Perímetro afectado al borde de la carretera con una longitud de 800 metros 4. Riesgo que personas sufran accidentes graves, como invalidez temporal, permanente o hasta la muerte.			
Elementos Expuestos	Personas, Viviendas y Negocios			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	
	X			
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Nivel de Riesgo	Por Viento		
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
				X
Por Movimiento de masa				
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
		X		
Por Inundación				
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
				X
Recomendación del Tipo de Intervención		1. Construcción de muros de contención en concreto armado 2. Resolución de Consejo que regule la normatividad existente sobre edificaciones seguras, multas y sanciones.		
Tipo de Gasto de la Intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
		X	X	
	PIP	Actividad	Privado	Convenio



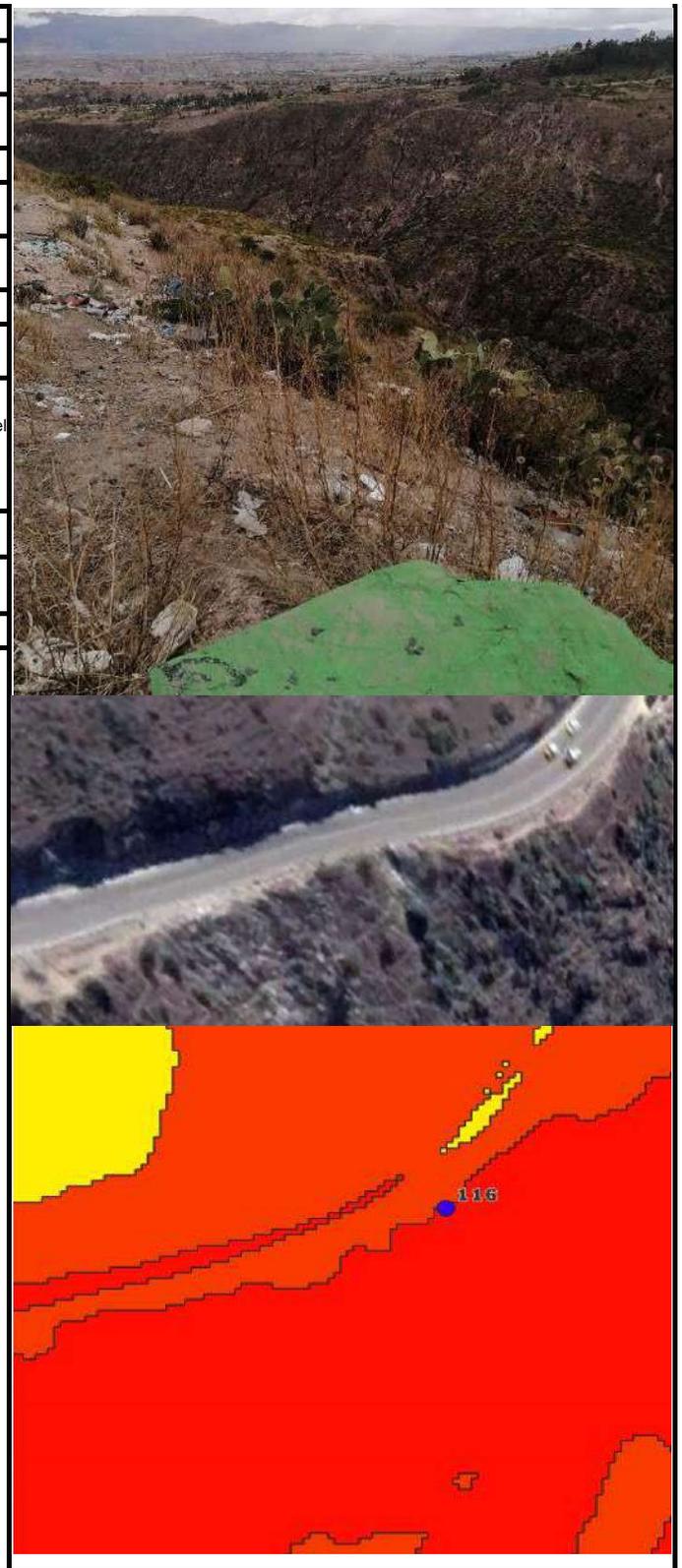


Presupuesto referencial de la intervención		S/ 800.00	variable	
--	--	-----------	----------	--

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				CODIGO P - 06
I. Ubicación Geográfica				III. Reporte Fotográfico
Departamento	Provincia	Distrito		Pueblo
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (JTM)		
1	3	Este:586223.62	Norte: 8540647.87	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Asentamiento Humano Pedregal, Humano Arica Asentamiento			
Referencia	Carretera Ayacucho Cusco			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno	X	Inducido por	
	Natural		Acción Humana	
Peligro Identificado	Movimiento de Masas			
Problemas encontrados	1. En una longitud de 50 metros no existe plataforma o veredas al borde de la calzada. 2. Existe un tramo al borde de la calzada en terreno inestable por donde transitan los peatones.			
Elementos Expuestos	Personas (Daño contra el cuerpo, la vida y la salud)			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	
	X			
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Nivel de Riesgo	Por Viento			



	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Recomendación del Tipo de Intervención	1. Construcción de plataforma para veredas con abismo en una longitud de 50 metros aproximada anclajes al talud del famente.			
Tipo de Gasto de la Intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	X			
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
		S/ 45,000.00		





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				CODIGO P - 07				
I. Ubicación Geográfica				III. Reporte Fotográfico				
Departamento	Provincia	Distrito	Pueblo					
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista						
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (JTM)						
1	3	Este:586223.62	Norte: 8540647.87					
II. Descripción Situacional								
Sector crítico	Asentamiento Humano Pedregal, Humano Arica							
	Asentamiento							
Referencia	Carretera Ayacucho Cusco							
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducido por Acción Humana					
Peligro Identificado	Movimiento de Masas							
Problemas encontrados	1. En una longitud de 50 metros no existe plataforma o veredas al borde de la calzada 2. Existe un tramo al borde de la calzada en terreno inestable por donde transitan los peatones.							
Elementos Expuestos	Personas (Daño contra el cuerpo, la vida y la salud)							
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento					
	<input checked="" type="checkbox"/>							
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento							
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo				
				<input checked="" type="checkbox"/>				
	Por Movimiento de masa							
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo				
	<input checked="" type="checkbox"/>							
	Por Inundación							
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo					
		<input checked="" type="checkbox"/>						
Nivel de Riesgo	Por Viento							
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo				
				<input checked="" type="checkbox"/>				
	Por Movimiento de masa							
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo				



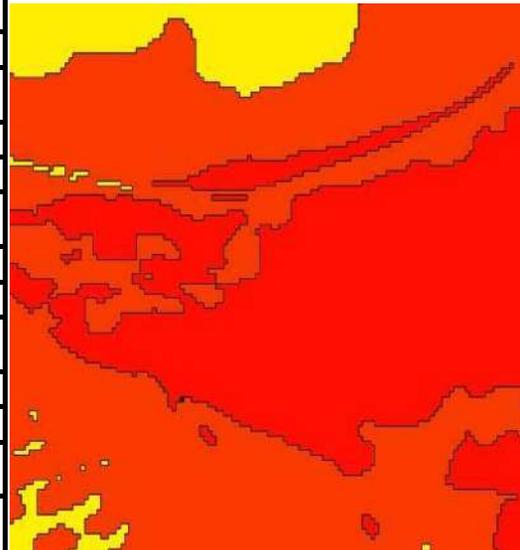
	X				
	Por Inundación				
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			
Recomendación del Tipo de Intervención	1. Construcción de plataforma para veredas con abismo en una longitud de 50 metros aproximada anclajes al talud del lamente				
Tipo de Gasto de la Intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio	
	X				
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio	
		S/ 45,000.00			

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO			CODIGO P - 08	
I. Ubicación Geográfica			III. Reporte Fotográfico	
Departamento	Provincia	Distrito	Pueblo	
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (UTM)		
1	2	Este:584146.32	Norte: 8544583.85	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Asentamiento Humano Pedregal, Asentamiento Humano Arica			
Referencia	Cuadras aledañas al Sector Yanama , Carretera Ayacucho-Cusco			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido por Acción Humana	
Peligro Identificado	Inundación pluvial			
Problemas encontrados	1. Cuentas fueron dimensionadas para drenaje pluvial rural y no urbano dado que existe asentamientos humanos que circulan por allí, siendo			





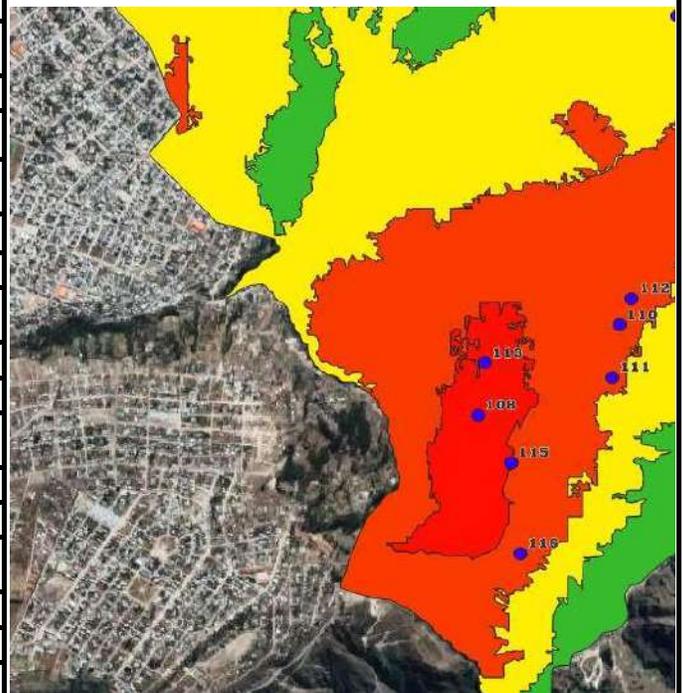
	un riesgo alto 2. Veredas deberían ir al borde de la calzada.			
Elementos Expuestos	• Calzadas y veredas peatonales			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	
		X		
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
	Nivel de Riesgo	Por Viento		
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
				X
Por Movimiento de masa				
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
		X		
Por Inundación				
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
		X		
Recomendación del Tipo de Intervención		1. Creación de canales rectangulares que sirvan como vereda y drenaje pluvial		
Tipo de Gasto de la Intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	X			
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
	S/ 500,000.00			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO	CODIGO P - 09
I. Ubicación Geográfica	III. Reporte Fotográfico

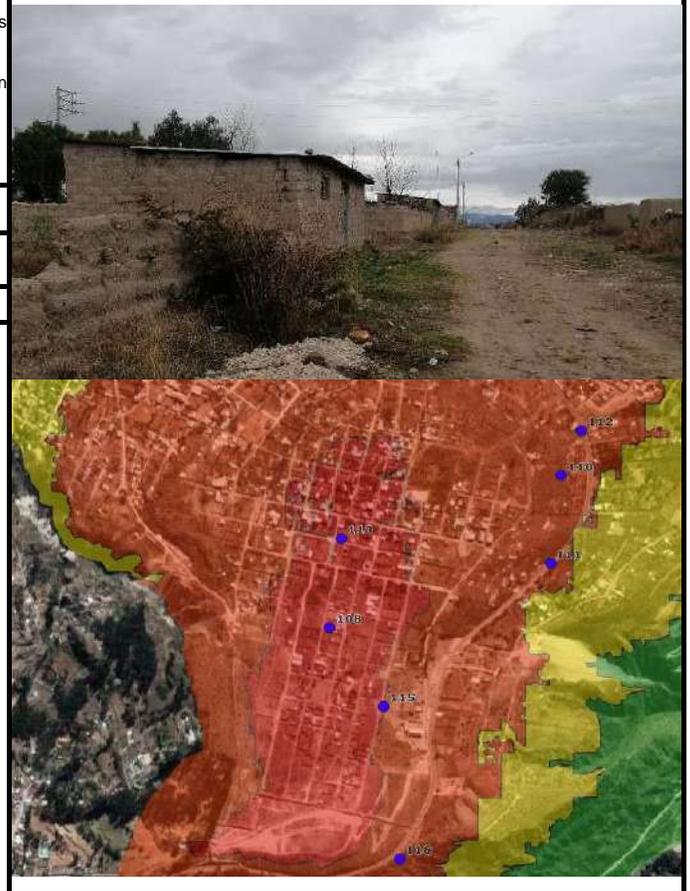


Departamento	Provincia	Distrito		Pueblo
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (UTM)		
1	2	Este:584146.32	Norte: 8544583.85	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Asociación la molina			
Referencia	Cuadras aledañas al sector Yanama			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido por Acción Humana	
Peligro Identificado	Vientos fuertes			
Problemas encontrados	1.Viviendas en su mayoría cuentan con techos precarios de material de calamina y tejas mal aseguradas. 2. No hay suficiente forestación.			
Elementos Expuestos	• Viviendas, población, negocios privados			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	
			X	
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Nivel de Riesgo	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	





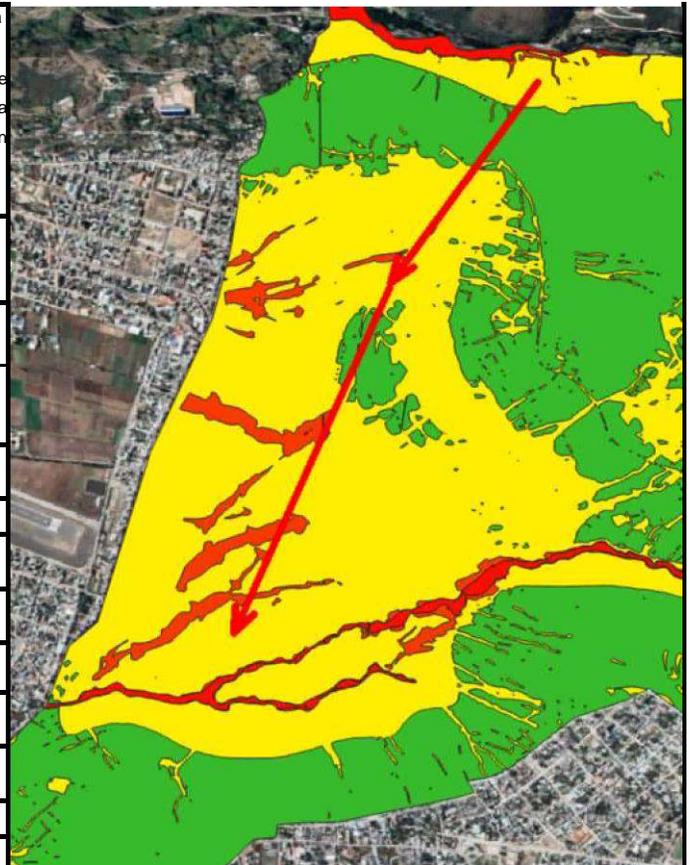
Recomendación del Tipo de Intervención	1. Municipalidad regula al construcción de viviendas con estructuras y techos adecuados mediante reglamentos, capacitaciones y sanción por omisiones.			
	2. La Municipalidad realiza actividades de reforestación.			
Tipo de Gasto de la Intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
		X	X	
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
		S/ 20,000.00	variable	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO			CODIGO P - 10	
I. Ubicación Geográfica			III. Reporte Fotográfico	
Departamento	Provincia	Distrito	Pueblo	
Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista		
Zona o Casa vecinal	Sector	Coordenadas (UTM)		
1	2	Este:584146.32	Norte: 8544583.85	
II. Descripción Situacional				
Sector crítico	Asoc Viv. Lasméricas, Santa Rosa, Bella Vista la Pampa A			
Referencia	Av. San Francisco, Av. Santa Rosa, Jr. Cesar Vallejo, Jr. Cahuide			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno		Inducido por	
	Natural	X	Acción Humana	X
Peligro Identificado	Inundación pluvial			



Problemas encontrados	1. Se ha modificado el cauce natural de drenaje pluvial mediante la construcción cunetas de sección variable el cual no tiene de continuidad; su planteamiento hidráulico dado que se en en distintos desarrollos y etapas, esto causa problemas en las calles negamiento antiguas o las que no tienen o carecen más a en la red de conectividad drenaje urbano.			
Elementos Expuestos	• Viviendas, Calzadas y veredas peatonales			
TIPO DE PELIGRO	Movimiento de Masa	Inundación	Viento	
		X		
Nivel de Peligro (Cualitativo)	Por Viento			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Movimiento de masa			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
				X
	Por Inundación			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
	Nivel de Riesgo	Por Viento		
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
				X
Por Movimiento de masa				
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
				X
Por Inundación				
Muy Alto		Alto	Medio	Bajo
		X		
Recomendación del Tipo de Intervención		1. La escala de la cartografía 1/25,000 de inundación del PPRD no permite distinguir las modificaciones en la dinámica del drenaje por cunetas y las modificaciones en la dinámica del drenaje por alcantarillas de los proyectos de pistas y veredas ejecutados por lo que se recomienda como segunda etapa realizar los inventarios de la capacidad de la infraestructura de drenaje pluvial urbano existente a escala 1/2, 000 en base a la zonas críticas altas y medias de la cartografía 1/25,000 elaborados en el presente PPRD		
	PIP	Actividad	Privado	Convenio





Tipo de Gasto de la Intervención	X			
Presupuesto referencial de la intervención	PIP	Actividad	Privado	Convenio
		S/ 20,000.00		



Anexo N° 2:

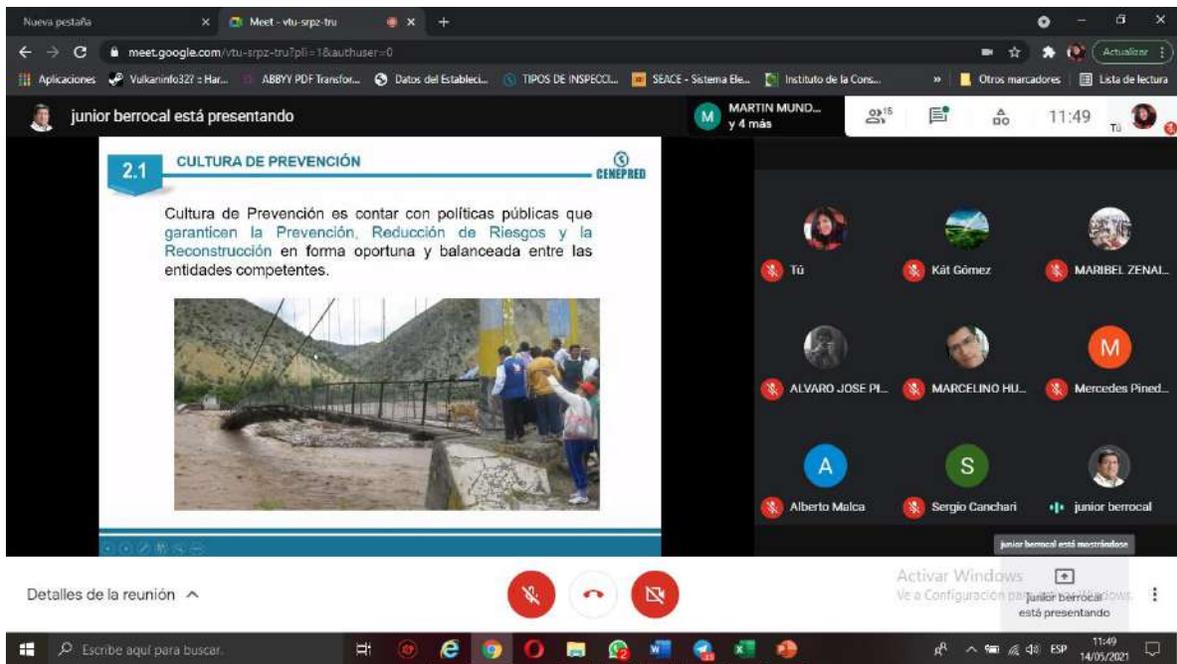
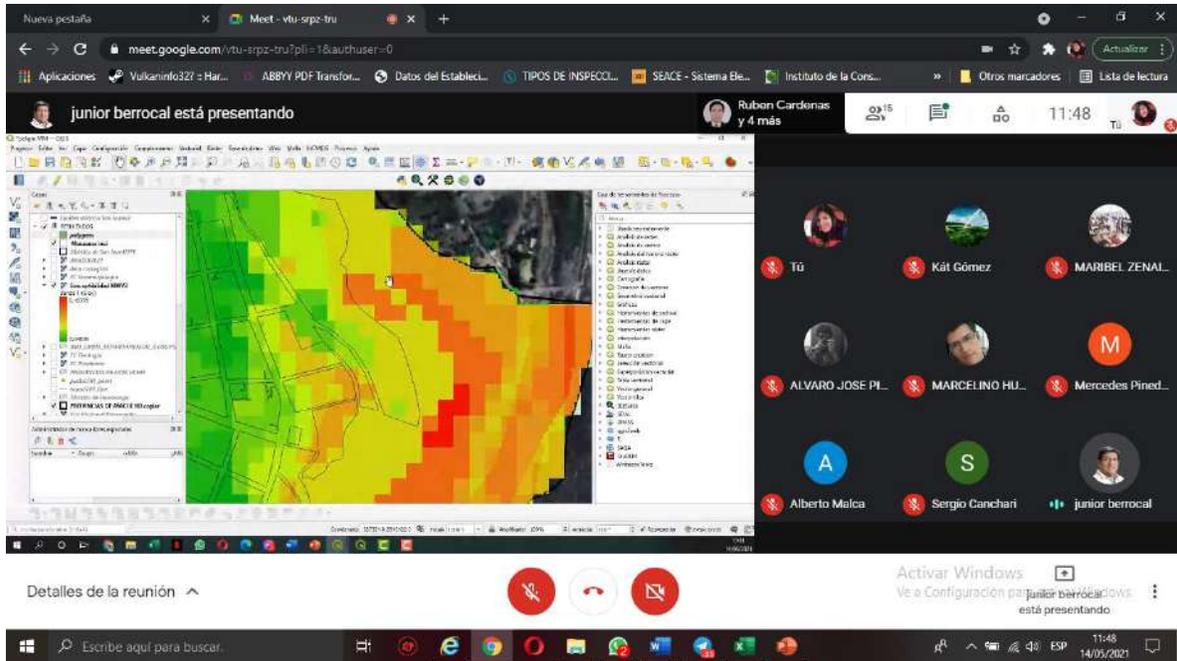
PANEL FOTOGRAFICO



REUNIONES DE COORDINACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

The screenshot shows a Google Meet interface. The main content is a presentation slide titled "1.1 COMPONENTES DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES". The slide features a central circular diagram with "CENEPRED" in blue and "INDECI" in orange. Three components are listed around the diagram: "GESTIÓN PROSPECTIVA" (top left), "GESTIÓN REACTIVA" (top right), and "GESTIÓN CORRECTIVA" (bottom left). Each component includes a brief description and a small image. The "GESTIÓN REACTIVA" description mentions "acciones destinadas a enfrentar los desastres, ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo." The bottom of the slide shows a grid of participants, including "Tú", "Kát Gómez", "MARBEL ZENAL...", "Americo ACOST...", "Antonio Loayza", "Mercedes Pined...", "ALVARO JOSE PL...", "Ruben Cardenas", and "junior berrocal". The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the search bar and system tray.

This screenshot is identical to the one above, showing the same Google Meet session. The presentation slide and the participant grid are the same. The only difference is the system tray in the bottom right corner, which shows the time as 11:37 and the date as 14/05/2021.





Plan de prevención y Reducción del Riesgo de Desastre del Distrito de San Juan Bautista

